ANNO I MAIO DE 1935 N.° 5

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APPROXIMAÇÃO DOS TECHNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

Publicação mensal

Redactores: J. R. MEYER e A.A. BITANCOURT
Secretario: J. G. CARNEIRO
Thesoureiro: A. REIS

Summario

E. J. Hambleton: A "Lagarta rosada" nos algodoaes paulistas.
J. R. Meyer: Doenças devidas á falta de vitaminas C e D.
C. Rodrigues: A vaccinação contra o tetano.
A. A. Bitancourt: Doenças do algodoeiro (fim).
NOTAS E INFORMAÇÕES.
CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.
NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

Preço avulso 600 rs. Assignatura annual 5$000

REDACÇÃO:

CAIXA POSTAL 2821

SciELO

SHOUT
SHARE
IT

INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO

Director Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Administração

Sub-Director: ARTHUR REIS

Thesoureiro: B. SOARES

DIVISÃO VEGETAL

Sub-Director: A. A. BITANCOURT

Assistentes

Phytopathologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, J. G. Carneiro.

Entomologia: A. Hempel, E. J. Hambleton, J. P. da Fonseca (em missão), M. Autuori.

Chimica: J. B. Rocha, J. Arié, D. A. Souza, F. A. Machado.

Botanica: F. C. Hoehne, W. Hoehne.

Vigilancia Sanitaria Vegetal: C. Godoy, J. F. Amaral, H. S. Lepage (Santos).

A. O. Martins, J. C. Moraes Sampaio, (Capital) R. L. Figueiredo, M. Piza (Santos), F. P. Mello (Lorena), D. Moraes Campaio (Itararé).

DEFESA SANITARIA VEGETAL

(*Broca do Café*)

Inspector geral: C. de Moraes

Inspectores: J. Oliveira, J. B. A. Telles, J. Cintra, A. P. Lima, I. P. Moraes (Campinas) S. Beltramelli (Amparo) J. T. Coelho (Araraquara) J. N. Cezar (Araras) D. B. Junior (Barra Bonita) J. M. de Mello (Baurú) J. A. Marques (Bragança) E. V. Leite (Casa Branca) A. F. Camargo (Espirito Santo do Pinhal) J. L. Oliveira (Itú) J. R. Freitas (Jahú) E. Schwebel (Laranjal) W. C. Rozo (Mattão) J. Breglio (Mogy-mirim) J. N. Santos (Monte Alto) C. Pauperio. (Pirassununga) J. G. Giudici (Rio Claro) D. Ferreira (São Carlos) P. L. Vieira (S. José dos Cahpso) S. Moraes (São Pedro) M. Albuquerque (São Simão) L. S. Rocha (Taquaritinga) F. N. Camargo (Taubaté).

DIVISÃO ANIMAL

Sub-Director: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Pathologica: J. R. Meyer, J. Saborido.

Microbiologia: C. Rodrigues.

Doenças das Aves: J. Reis, P. Nobrega.

Sorotherapia: O. Bier, N. Pianet.

Physiologia: P. E. Galvão, D. Cardoso, C. Florence.

Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro.

Zoologia: R. v. Ihering (em missão), Z. Vaz, C. Pereira.

DEFESA SANITARIA ANIMAL

Veterinario-Chefe: Luiz Picollo

Veterinarios: S. T. Carvalho, M. J. Mello, O. Stephan, M. Rios, (Capital) J. M. Fonseca (Osasco) J. M. Xavier (Campinas) E. Ricciardi Jr. (Barretos) C. Xavier (Ribeirão Preto) M. J. Gomes (Botucatú) L. P. Jordão (São Paulo) D. O. Brandão (Guaratinguetá) F. R. Dordal (P. Prudente) A. Ribeiro (Faxina) J. O. Barreto (Campinas) J. B. F. Camargo (Barretos) J. B. Aquino (Baurú) A. Spagnolo (Araraquara) W. H. Cardim (Itapetininga) e P. Campos (Conchas).

SciELO

O novo typo de microscopio

ESTATIVA L. C. E.

ZEISS

offerece todas as vantagens para uma observação commoda e efficiente

Prospectos e informações sobre este novo modelo de microscopio como tambem sobre

APPARELHOS DE MICROPHOTOGRAPHIA
ACCESSORIOS PARA MICROSCOPIOS
REFRACTOMETROS, PHOTOMETROS
POLARIMETROS, ESPECTROSCOPIOS,
LUPAS ETC., COM:

CARL ZEISS

SÃO PAULO: — Rua Barão de Itapetininga 18, salas 501-506 - Caixa 2288.

RIO DE JANEIRO: - Rua Benedictinos 21, 3.° e 4.° andar Caixa 1961.

Adubos chimicos e organicos para todas as culturas.
Pulverisadores, Insecticidas, Formicidas
Encerados, etc.

Representantes do Iodo e Salitre do Chile.

Consignação de Cereaes, Mamona, Batatas etc.

Salitre do Chile

E' o adubo vencedor em todas as culturas.
Faz crescer como que por encanto e assegura a vegetação do algodoeiro na "secca".

ARTHUR VIANNA & CIA. LTDA.

RUA DE S. BENTO, 14 — sobre loja

CAIXA POSTAL, 3520 — S. PAULO

INSECTICIDAS E FUNGICIDAS

<< Bayer >>

Uspulum-Secco: Para tratamento secco de semente de milho, trigo, arroz, cevada, centeio, aveia e todas as hortaliças

Uspulum-Soluvel: Para tratamento de semente de batatinha, pontas de canna, mudas de abacaxi, e sementeiras em geral, pelo processo humido.

Pó Bordalez Bayer: Substituto da calda Bordaleza: para combate á Plasmopara da uva, Phytophthora da batatinha e do tomate, "verrugose", "melanose" e "leprose" em citricultura, e molestias das arvores frutiferas em geral.

Solbar: Substituto da calda sulfo-calcica: especifico contra a "ferrugem" em citricultura, e "anthrachnose" e "acarinose" das uvas. O fungicida e insecticida ideal para citricultura.

Oleo 101: Oleo soluvel em agua para combater aos "coccideos" em citricultura e fruticultura, e "aphideos" nas larangeiras, arvores frutiferas em geral, e horticultura.

Calcid: Para fumigação em citricultura; o processo mais moderno e aperfeiçoado, para combate principalmente ao Chrysomphalus. Serviço de fumigação por empreitada.

Arseniato de chumbo: em pó, "Bayer" 30/32 %, o insuperavel insecticida para a lavoura algodoeira.

Pulverizadores de todos os typos: a motor para citricultura e cultura do algodão; em carrinho para citricultura e cultura do algodão, batatinha, parreiras e horticultura.

Remedios veterinarios e instrumentos para uso veterinario.

A CHIMICA "BAYER"

WESCOTT & Cia.

Secção Agricola - Rua Libero Badaró, 52 - Caixa 1906

SÃO PAULO

A ADUBAÇÃO COMPLETA

com azoto, phosphoro e potassio —
é a que conduz aos melhores resultados

ADUBE COM

NITROPHOSKA IG,

adubos completos, de alta concentração e em 5 typos com differentes proporções de azoto, phosphoro e potassio,

ou, preferindo, faça uma mistura completa, empregando o azoto na forma de

SULFATO DE AMMONIO

(com 20.6 % de azoto)

ou de

Uréa BASF

(com 46 % de azoto)

PARA CONSULTAS TECHNICAS:

DEPARTAMENTO AGRICOLA da I.G.

Caixa Postal 143 — Campinas — Estado de São Paulo

PARA COMPRAS:

em SÃO PAULO

Fernando Hackradt & Cia.

Rua de São Bento, 23 - 2.° and.
Caixa Postal 948.
São Paulo

no RIO DE JANEIRO

Fernando Hackradt & Cia.

Rua São Pedro n.° 45
Caixa Postal 1633
Rio de Janeiro

Anno I Maio - 1935 N. 5

O BIOLOGICO

Revista mensal

A "lagarta rosada" nos algodoaes paulistas

Edson J. Hambleton

Ha pouco presenciamos a injusta grita levantada em torno da distribuição de insecticidas pela Secretaria da Agricultura por ter-se durante um pequeno lapso de tempo exgottado o seu stock, aliás destinado apenas a fins de fiscalisação e não ao abastecimento do mercado, e porisso sem a minima obrigação de ser inexgottavel.

Estamos na entrada do frio, quando o "curuquerê" é menos activo e seus estragos, daqui em deante, não mais representarão grande prejuizo á cultura algodoeira.

Os algodoaes, porém, não estão fóra de perigo de outros insectos, sendo de notar-se, talvez na maioria dos algodoaes, a terrivel "lagarta rosada" (*Platyedra gossypiella*), que causa grandes prejuizos em certas zonas, sem ser percebida pelo lavrador. A presença da "lagarta rosada" nos algodoaes paulistas deve provocar bastante alarme, em vista de ser esta praga um dos insectos de mais difficil combate. As responsabilidades na defesa da cultura algodoeira, principalmente contra a "lagarta rosada", são enormes. O combate a esta praga exige não só a cooperação do Governo, mas a de todos os que têm qualquer interesse na referida cultura. Nos annos passados, houve pouca "lagarta rosada" e não ha duvida que ella estava disseminada por muitas zonas, mas infelizmente não despertou a attenção dos interessados.

Com centenas de lavradores plantando pela primeira vez este anno, augmentou em grande escala a cultura algodoeira e, ao mesmo tempo, melhoraram as condições para os insectos nocivos desta cultura. E' perfeitamente razoavel pensar que, nas futuras plantações, os insectos causarão ainda prejuizos mais serios. Limitando-se apenas á "lagarta rosada", todos os lavradores e os demais interessados

44519

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA BIBLIOTECA Secretaria da Agricultura

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

devem estar preparados para enfrentar a possibilidade de uma ameaça das mais graves.

No algodoeiro, as ultimas gerações da "lagarta" vivem exclusivamente no "capulho", conservando-se na semente onde vivem á espera da proxima cultura para completar seu desenvolvimento e atacar novos "capulhos". Devido ao habito de permanecer alojado, o insecto póde ser facilmente disseminado pela semente de um lugar para outro, e, por isso, o expurgo de sementes antes do plantio torna-se indispensavel. *Tal medida, porém, não é sufficiente para combater a "lagarta rosada".*

E' importante lembrar que a "lagarta" póde ser disseminada por adultos vindos de culturas visinhas, por maçãs de culturas anteriores que tenham ficado no terreno, ou mesmo por outros hospedeiros que vivam nas mattas ou em outras culturas, ao redor.

Os meios mais praticos que devem ser applicados, o mais cedo possivel, são os seguintes, de accôrdo com as indicações do Instituto Biologico:

1.° — Em casos de infestação intensa recommenda-se que as maçãs atacadas sejam colhidas e queimadas logo depois a primeiro colheita.

2.° — Fazer a colheita o mais cedo possivel e, logo em seguida, colher todos os capulhos que ficam na planta ou no chão, queimando-os immediatamente ou depois de tel-os conservado, por algum tempo, em abrigos telados para permittir a sahida dos parasitas e reter as mariposas da "lagarta". Ao mesmo tempo, devem arrancar-se os pés atacados pela "broca do algodoeiro" e queimar-se juntamente.

3.° — A seguir, arar o terreno.

4.° — Todas as plantas de algodão silvestres ou de algodão ornamental e quiabeiros abandonados devem ser cortados e queimados, porque, quando atacados, servem como viveiros de lagartas e outros insectos do algodoal.

5.° — As machinas de beneficiamento devem ser fiscalizadas, queimados os detritos que possam abrigar "lagarta" e guardadas as sementes de modo a não permittir a disseminação da praga.

6.° — Praticar a rotação de cultura, adoptando a que melhor convenha para prevenir a infestação das pragas.

A infestação da "lagarta rosada", embora seja ainda pequena, merece toda a attenção possivel e póde ser reduzida ao minimo, seguindo-se as medidas acima citadas. Para conseguir isto, é indispensavel que haja cooperação de todos. As medidas postas em pratica em uma só fazenda quasi não adiantam para eliminar as possibilidades de infestação da proxima cultura. *E' importante iniciar o combate contra a "lagarta rosada" agora, para que as plantações não sejam ainda mais atacadas no anno vindouro.*

SciELO

Doenças devidas a falta de Vitaminas C e D

J. R. Meyer

Além das vitaminas A e B, contidas em certos alimentos, ha as vitaminas C e D cuja falta acarreta respectivamente o escorbuto e o rachitismo. Conhecem-se ainda outras vitaminas, porém, as mais importantes são as mencionadas, pelo que nos limitaremos a tratar das doenças devidas a sua falta.

Escorbuto: — Esta doença é conhecida ha muito tempo. Além de outras perturbações é caracterisada por hemorrhagias que occorrem nas gengivas, nos olhos, no nariz, nos intestinos e sob as membranas que envolvem os ossos. Nos logares onde se dão essas hemorrhagias ha uma coloração escura devida ao sangue que embebe os tecidos e uma sensibilidade tão grande que os doentes, pois que a doença é propria do homem, não toleram o menor contacto. O escorbuto apparece, ás vezes, em creanças nutridas artificialmente com farinaceos ou com alimentos previamente fervidos. E' muito citado o caso dos antigos navegantes que adoeciam de escorbuto porque ficavam mezes e mezes sobre o oceano alimentando-se mal. Sabiam esses navegantes que o uso de fructas acidas como limões e laranjas impedia o apparecimento dessa doença ou curava essa enfermidade. Só não sabiam que a causa do escorbuto era a falta da chamada vitamina C ou o acido ascorbico contido no succo dessas fructas. E' essa a razão porque o caldo do limão e o caldo das laranjas produzem effeitos beneficos no tratamento do escorbuto. Modernamente foi tambem descoberto que a vitamina C tem grande importancia no desenvolvimento dos dentes. Para que as creanças tenham dentes resistentes não é fóra de proposito recommendar o uso dessas fructas. E' conveniente mesmo que o seu emprego seja feito desde a mais tenra idade. Para isso é recommendavel que as mães façam uso dessas fructas sob a forma de refrescos desde que começam a se alimentar, pois, é sabido que nesses casos augmenta a quantidade de vitamina C do seu leite. O escorbuto, como dissemos, apparece espontaneamente na especie humana. Nos cães, coelhos, cobayas, cavallos e muares é possivel obter o escorbuto com uma alimentação artificial que se não realisa em condições de vida ordinaria. As vaccas e ovelhas quando privadas da vitamina C, nada apre-

sentam que se pareça com o escorbuto. E' digno de nota, entretanto, que o leite desses animaes perde a propriedade de curar o escorbuto. As aves são insensiveis á falta de vitamina C.

Rachitismo: — E' uma doença dos animaes em crescimento. Não consiste, como muitos pensam, numa fraqueza geral do organismo e sim numa falta de calcificação dos ossos. Por falta de fixação dos saes de calcio e de phosphoros que normalmente devem

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 4 — Aspecto das palpebras de um gallo com keratomalacia ou xerophtalmia devida a falta da vitamina A (Doença obtida experimentalmente).

Fig. 5 — Posição de uma gallinha com paralysia devida a falta da vitamina B (Doença obtida experimentalmente).

Fig. 6 — Cão com o esqueleto muito deformado em consequencia do raquitismo. Esta doença se desenvolve espontaneamente em animaes, quando os mesmos não recebem uma alimentação apropriada, contendo vitamina D.

Fig. 7 — Posição caracteristica de um pombo no momento das convulsões proprias do beriberi experimeutal, obtido nessas aves por meio de uma alimentação não contendo a vitamina B.

formar os ossos, estes não ficam sufficientemente rijos pelo que se encurvam e se deformam sob o peso do corpo. São essas deformações do esqueleto que caracterisam a doença. Nas creanças rachiticas em geral a testa não tem as curvas harmoniosas proprias da

idade. A's vezes apparecem bossas muito salientes na fronte, que dão ao rosto um aspecto especial. As creanças ou os animaes ficam com as pernas tortas, (gambotas), ou então em fórma de um Y invertido. Apalpando-se a parte anterior ou ventral das costellas, nota-se a formação de pequenas saliencias ou carocinhos duros. Os membros e as extremidades em geral não crescem sufficientemente ficando os adultos com um aspecto caracteristico. O rachitismo é devido não só a uma alteração entre a relação normal de calcio e de phosphoro que deve haver na alimentação, como tambem a uma falta de vitamina D. Esta vitamina existe em quantidade relativamente grande no oleo de figado de bacalhau e na manteiga. Sabe-se que essa vitamina é formada em certas substancias gordurosas, pela acção do sol, de modo que as creanças ou os animaes que desde cedo recebem alimentos proprios e uma quantidade sufficiente de sol, directamente sobre a pelle, não ficam rachiticos. Admitte-se que o sol agindo sobre certos seres marinhos produz nelles a vitamina D e que depois os bacalhaus alimentado-se dos mesmos, absorvem essa vitamina que se vae accumular nas gorduras de seu figado. O mesmo se pensa a respeito das pastagens que servem de alimentação ao gado. Nestes casos, porém, a vitamina D iria ter as gorduras do leite ou seja a manteiga. E' graças á vitamina D contida no oleo de figado de bacalhau ou na manteiga que se explicam os effeitos favoravies que estas substancias exercem contra o rachitismo. Hoje em dia prepara-se a vitamina D, expondo-se uma substancia chamada ergosterina á acção dos raios luminosos de uma lampada de mercurio. Na luz dessa lampada existem os chamados raios ultra-violetas que vão agir sobre a ergosterina dando a vitamina D. São esses mesmos raios ultra-violetas que existem em abundancia na luz do sól e que expilcam seus effeitos beneficos sobre o desenvolvimento dos ossos. Convem dizer, comtudo, que os vidros e as roupas absorvem grande parte desses raios de modo que a insolação deve sempre ser feita directamente sobre a pelle.

O rachitismo não interessa apenas a especie humana. E' uma doença relativamente frequente nos pintos, nos patos novos, nos leitões, nos bezerros e cavallos creados em estabulos e nos cães. O seu tratamento preventivo é relativamente facil e consiste em permittir que os animaes recebam desde cedo, sobre a pelle, luz solar em abundancia e vitamina D pela boca, sob a fórma de leite crú não desnatado, manteiga, oleo de figado de bacalhau ou de preparados contendo ergosterina irradiada.

Ainda a proposito de vitaminas, diremos de passagem que das muitas causas que podem produzir a esterilidade uma dellas é a falta da vitamina E. Esta vitamina existente nos grãos de trigo que prin-

cipiam a germinar parece exercer um effeito favoravel sobre a fecundidade. Esta verificação por emquanto, se baseia apenas em factos observados sob condições artificiaes de laboratorio. Não se trata, porém, de noção completamente destituida de importancia pratica, porquanto é observação de especialistas em avicultura que a postura das gallinhas augmenta todas as vezes que as mesmas recebem grãos recem-germinados com os seus alimentos.

NO PRELO

UM NOVO LIVRO

DO

DR. J. REIS

SOBRE

DOENÇAS DAS AVES

A vaccinação contra o tetano

C. Rodrigues

Todos conhecem bastante a doença chamada tetano, que ataca todos os animaes domesticos, mas com especialidade o cavallo. Apezar de quasi todo creador já ter tido opportunidade de ver um ou mais casos desta doença e de alguns já saberem por propria experiencia quanto custa em trabalho e dinheiro a sua cura por meio do unico remedio que tem valor, isto é, com o sôro antitetanico, poucos são os que conhecem e rarissimos os que usam o meio racional, previdente e economico, de acabar de uma vez para sempre com este mal no seu rebanho.

Este meio racional, previdente e economico é a vaccinação contra o tetano.

Mas, é possivel vaccinar contra o tetano? Vaccinar para toda a vida? Eis as perguntas que occorrem immediatamente áquelles que só estão familiarisados com o uso do sôro contra o tetano e que porisso mesmo não ignoram que o sôro póde proteger apenas por um periodo de 10 a 15 dias. Convém pois saber que é possivel vaccinar contra esta doença, da mesma fórma e com os mesmos resultados que se obtem quando se faz a vaccinação contra o carbunculo ou contra a "manqueira".

Com a mesma despeza que teriamos para curar um cavallo já atacado e com menos trabalho podemos vaccinar preventivamente um rebanho inteiro.

A vaccinação efficaz contra o tetano existe ha apenas 10 annos. Foi graças ás pacientes pesquizas de um grande sabio europeu, RAMON, que se conseguiu tornar inoffensivo um producto formado pelo bacillo que provoca o tetano, nas culturas em laboratorio. E' este producto inoffensivo que, injectado debaixo da pelle, confere aos animaes uma resistencia muito grande contra a doença. RAMON chamou-o ANATOXINA TETANICA, e com este nome é elle hoje conhecido em uma bôa parte do mundo. Com esta anatoxina, foram vaccinados innumeros animaes de laboratorio, e, pela injecção posterior de material capaz de provocar a doença, foi verificado que, ao passo que animaes que não tinham sido vaccinados com anatoxina morriam em sua totalidade, os vaccinados não morriam, não adoeciam nem apresentavam o menor symptoma.

Provado que a anatoxina confere protecção contra o tetano, e

SciELO

tambem, que esta protecção é duradoura, milhares e milhares de animaes já receberam essa vaccina em paizes onde a doença era frequente. Nesses logares sempre se observou o desapparecimento completo dessa doença em seguida á vaccinação.

O tetano não é uma enfermidade que apparece sem se saber porque. E' uma doença infecciosa provocada por uma causa conhecida. Só se desenvolve pela penetração no organismo, de um microbio que apenas se vê com o auxilio de um microscopico (apparelho especial que o faz apparecer augmentado algumas centenas de vezes). Esse microbio, chamado bacillo do tetano, geralmente existe

Fig. 8 — Posição de um equino atacado de tetano. Nota-se que apesar do animal estar deitado, suas patas não repousam sobre o sólo e que a cabeça fica repuxada para traz. Esta posição é consequente ás contracções violentas e continuas proprias dessa molestia.

no chão, misturado com a terra. Assim situado elle não produziria mal algum se não penetrasse no corpo dos animaes, indo se alojar no interior, nas partes molles, onde póde desenvolver-se. Mesmo que seja engulido com alimentos sujos, por si só o microbio do tetano não é capaz de perfurar o estomago ou o intestino, indo se multiplicar em outras partes do corpo. Entretanto, mesmo assim, é perigoso porque no intestino elle se reproduz facilmente, de modo que, com os excrementos dos animaes que o abrigam, saem milhares e milhares de descendentes que vão contaminar a terra. E' porisso que nos logares onde ha muito estrume, é possivel haver um grande numero de bacillos do tetano.

Quando um animal qualquer (de preferencia cavallos e muares), é operado ou se fere numa cerca de arame farpado, num prégo, num espinho, numa lasca de madeira, numa queda etc.; quando esse animal é portador de pequenos abcessos sob a pelle ou tem feridas arruinadas provenientes de picadas de insecto ou de outras causas, é muito facil que essas lesões se sujem com terra contendo o microbio do tetano, permittindo o desenvolvimento da doença. Uma vez alojados nesses pontos lesados, então os bacillos do tetano augmentam rapidamente em numero e produzem um veneno que se espalha pelo corpo do animal. Este veneno é a causa de todos os symptomas da doença. Os microbios não se espalham pelo organismo do

SciELO

animal, o veneno por elles produzido, porém, a medida que se vae formando vae sendo absorvido, provocando maleficios.

Isto nos leva a concluir que se conseguissemos preparar o animal com saúde de tal maneira que elle não sentisse mais os effeitos desse veneno, com isso poderiamos impedir o apparecimento da doença.

De facto isso já se obteve e é a anatoxina tetanica que consegue fazer este serviço. Seus effeitos ainda offerecem vantagem sobre os do sôro, porquanto são permanentes ao passo que os deste são apenas temporarios.

Quando se vaccina um animal contra a "manqueira" que tambem é uma doença provocada por um pequeno microbio, differente do bacillo do tetano porque penetra no corpo e age por si, sem produzir veneno especial, o que nós fazemos é tornar o animal resistente não contra o veneno, mas, contra o proprio microbio da manqueira, impedindo a sua multiplicação. No caso do tetano, porém, é o veneno e não o microbio que se espalha pelo corpo. Logo, para se combater o tetano é principalmente contra o veneno do microbio que se deve tomar providencias. Na realidade, é isto o que se faz quando se vaccina o animal pela anatoxina. Nestes casos, se os bacillos attingirem uma ferida, elles ahi continuarão. O seu veneno, porém, será destruido ou como se diz scientificamente — neutralizado — a medida que se fôr produzindo e penetrando no corpo. Apezar da anatoxina agir efficazmente contra o veneno, é preciso tambem cuidar das feridas onde pode haver bacillos, limpando-as e lavando-as com desinfectante para impedir tanto quanto possivel que estes augmentem e dahi contaminem o sólo onde por fim teriam de chegar.

Como, nestes casos, apezar dos cuidados tomados com a ferida, a quantidade de veneno ahi produzida póde ser muito grande, torna-se necessario proteger o animal com uma dóse de vaccina abundante, mesmo porque algumas vezes esses pontos contanimados passam despercebidos, por causa do seu pequeno tamanho ou devido a sua localização em alguns logares do corpo pouco visiveis.

Para conseguir uma protecção sufficiente e conveniente não devemos portanto nos contentar com uma unica dóse de anatoxina. São sempre necessarias duas ou tres injecções as quaes devem ser feitas com intervallos de 15 dias. Procedendo-se desta maneira, os animaes que recebem tres injecções de anatoxina podem ser considerados satisfactoriamente protegidos contra o tetano, para o resto da vida.

Para se ter uma idéa da protecção conferida pela vaccinação contra o tetano por meio da anatoxina, offerece sufficiente evidencia esta estatistica, publicada em um grande paiz europeu (França, Verge):

Nos annos de 1927 e 1928, no exercito, foram vaccinados 775 animaes, e destes nenhum adoeceu com tetano. Neste mesmo perio-

do, 1.426 foram deixados sem vaccinar. 6 delles adoeceram posteriormente, sendo que 4 morreram, apezar do tratamento feito pelo sôro.

Em uma região, adoeciam annualmente de 5 a 6 cavallos entre cada mil. Foi feita então a vaccinação com anatoxina em 35.000 cavallos. Depois disso, entre os vaccinados adoecia por anno apenas 1 em cada grupo de 1.600 animaes. Estas vaccinações foram feitas apenas com duas injecções de anatoxina.

Tomando como exemplo os productos fabricados pelo Instituto Biologico, — sôro contra o tetano e anatoxina — póde-se ver como é preferivel economicamente vaccinar todo um rebanho, a tratar um unico animal doente: um cavallo com tetano declarado exige no minimo 500 cc. de sôro para sua cura: esta cura é duvidosa e tanto mais quanto mais avançada fôr a doença. Consideremos agora o preço. 500 cc. de sôro custam 100$000: com este dinheiro se adquirem 50 frascos de anatoxina tetanica e cada frasco contém a quantidade sufficiente para vaccinar 5 animaes. Disto se vê que com o dinheiro gasto para a cura *duvidosa* de um animal é possivel proteger *seguramente* 250 animaes.

Se fizermos a comparação entre a anatoxina e o poder preventivo do sôro, isto é, se usarmos o sôro para impedir que um animal ferido ou operado venha a ter tetano, veremos que uma injecção de 20 cc. de sôro protegerá o animal apenas durante 8 a 10 dias. Frequentemente porém este prazo não é sufficiente para a cicatrização da ferida, sendo então necessario injectar a dóse de sôro mais uma vez; o preço de 40 cc. de sôro é 10$000. Com esta despeza, necessaria para proteger um unico animal com o sôro durante apenas 20 dias, poderão ser protegidos nada menos que 25 animaes, durante a vida inteira, se fôr empregada a anatoxina.

ACABAM DE SER PUBLICADOS

Folheto n. 79 do INSTITUTO BIOLOGICO

PRINCIPAES PRAGAS DO ALGODOEIRO

por A. AUTUORI

Folheto n. 80 do INSTITUTO BIOLOGICO

DOENÇAS DO ALGODOEIRO

por A. A. BITANCOURT

Preço $500 cada folheto

Doenças do algodoeiro

A. A. Bitancourt

III

Estiolamento das plantinhas

Não é sómente o *Colletotrichum gossypii*, agente da anthracnose, que pode matar as plantinhas de algodoeiro pouco tempo depois de germinadas. Outros fungos, como por exemplo o *Rhizoctonia solani*, são capazes do mesmo effeito. Este ultimo, já foi encontrado em São Paulo, como autor de muitas falhas nos plantios de algodoeiro. Arrancando-se uma plantinha doente, verifica-se que os cotyledonos são chloroticos, mal desenvolvidos, a haste é fraca, frequentemente pendente para o lado. A raiz principal mostra em torno do colo uma zona avermelhada, doente, que é o lugar onde o fungo se localisou, interceptando a seiva e matando finalmente a pequena planta. O fungo pode ser visto na superficie dessa zona doente, na forma de um fino revestimento de bolor, pardacento.

O estiolamento das sementeiras é uma doença commum em muitas plantas. Nenhum tratamento efficiente existe contra este mal, a não ser a esterilisação do solo ou a pulverisação com calda bordaleza no momento em que as plantinhas sahem da terra, o que não pode ser praticado com commodidade na cultura do algodão. Os solos humidos, compactos, como os solos argilosos, apresentam mais frequentemente a doença do que as terras arenosas, soltas, permeaveis.

Como a murcha, o estiolamento é uma doença que contamina o solo, e as culturas successivas mostram-se progressivamente mais atacadas, por extensão da infecção. E', portanto, igualmente necessario praticar a rotação como no caso da murcha e da anthracnose.

Pseudo-mosaico

As culturas de algodoeiro do Estado de São Paulo apresentam occasionalmente alguns pés atacados de uma doença que á primeira vista apresenta muita analogia com a chlorose infecciosa, bem conhecida dos agricultores sob o nome de mosaico. Nos pés pouco atacados, notam-se tão somente em algumas folhas areas chloroticas,

SciELO

com amarellecimento mais accentuado das nervuras, acompanhado de uma reducção do limbo na mesma região, o que provoca um ligeiro engruvinhamento da folha. Nos casos mais graves, o amarellecimento e a reducção das regiões atacadas das folhas são mais accentuados e as areas apparentemente sãs apresentam-se com um tom verde mais escuro do que o normal. Ao mesmo tempo, devido ao engruvinhamento das areas doentes, as partes sãs se tornam proeminentes, abaúladas, o que dá á folha um aspecto caracteristico e inconfundivel. Podem apparecer rupturas nas areas doentes que, não conseguindo acompanhar o desenvolvimento das folhas, vão provocando a dilaceração do limbo. Os pés com um ataque tão intenso nas folhas mais velhas, mostram geralmente as folhas mais novas mirradas, com os caracteres acima descriptos ainda mais accentuados, o que impede o seu desenvolvimento, formando-se assim na parte superior da planta uma boneca de folhas pouco desenvolvidas, amarellas e densamente agglomeradas.

Nada se sabe sobre a verdadeira causa da doença, que, entretanto, não parece ser infecciosa porquanto é muito frequente encontrar-se numa mesma cova uma planta perfeitamente sã e outra intensamente atacada, vegetando as duas em contacto intimo sem a doença passar para a planta sã. E', provavelmente, a mesma doença que foi descripta nas Antilhas sob o nome de *logger-head*. Nesse caso tambem não foi possivel apurar a causa da doença, que parecia atacar sómente os algodoeiros plantados fóra da época propria.

Manchas das folhas

Além das manchas das folhas causadas pelo *Colletotrichum gossypii* e pelo *Bacterium malvacearum*, os algodoeiros em São Paulo apresentam eventualmente outras manchas causadas por diversos fungos. O fungo *Ascochyta gossypii* forma manchas grandes, de alguns millimetros até cerca de um centimetro e meio de diametro, redondas, de côr parda, com uma cinta estreita de côr carmim ou pardo escuro. Estas manchas seccam geralmente no centro e se dilaceram, deixando a parte central furada. O fungo *Cercospora gossypina* produz igualmente manchas pardas, porém mais escuras, menos regulares, menores, sem cinta escura e sem ruptura central. O fungo *Ramularia areola* causa manchas angulares que podem distinguir-se das manchas bacterianas porque menos escuras e cobertas de uma fina pennugem branca constituida pelos esporos do fungo parasita. A ferrugem (*Cerotelium desmium*), tambem produz manchas pequenas onde se vê um fino pó amarello.

Nenhuma dessas doenças assume, mesmo em condições excepcionaes, caracter de verdadeira gravidade. Normalmente as manchas apresentam-se isoladamente ou em numero insignificante, e passam completamente despercebidas. Em occasiões favoraveis po-

SciELO

dem se tornar mais numerosas, sem entretanto conseguirem prejudicar sensivelmente o vegetal atacado.

As pulverisações mal feitas, com concentrações excessivas de insecticidas, podem causar manchas que se localisam principalmente entre as nervuras. E' isto tambem o que acontece quando o algodoeiro é pulverisado com arsenico branco (anhydrido arsenioso) producto corrosivo que de forma alguma deve ser empregado no tratamento das plantas cultivadas. E' o verde Paris, o arseniato de calcio e principalmente o arseniato de chumbo que devem ser applicados na destruição dos insectos nocivos ao algodoeiro.

Tambem as adubações mineraes mal equilibradas ou em excesso, ou ainda as deficiencias do sólo em certos elementos fertilizantes, podem causar diversos typos de manchas que, como no caso anterior, localizam-se principalmente entre as nervuras.

Rasgadura das folhas

Não é raro encontrar-se nos algodoaes em São Paulo, areas mais ou menos extensas em que as plantas apresentam folhas com as beiras enroladas para baixo e irregularmente rasgadas entre as nervuras. Nenhuma outra alteração se nota na pagina superior das folhas, que apresentam coloração normal ou talvez um pouco mais escura do que a côr das folhas sãs. Com o tempo forma-se nas beiras dos rasgos uma fina linha branca de tecido secco. Na pagina inferior verifica-se que a folha está com coloração alterada, ligeiramente pardacenta, os tecidos parecem mais seccos, rigidos, percorridos de finas linhas de ruptura. Pode-se concluir que houve um endurecimento dos tecidos externos da face inferior, principalmente da epiderme, o que provocou o rasgamento do limbo, por não poderem estes tecidos acompanhar o desenvolvimento das beiras das folhas. Nada mais se descobre nas folhas atacadas, mas nos pés doentes nota-se, nas folhas mais novas, em que ainda não appareceu symptoma algum, uma grande quantidade de pequenos acaros, que sómente podem ser vistos com o auxilio de uma bôa lente. Os acaros são minusculos animaes proximos das aranhas. Algumas especies causam damnos apreciaveis nas plantas cultivadas, e é bem possivel que estes acaros sejam a causa das alterações observadas na face inferior das folhas doentes, alterações essas que, como vimos, provocam o rasgamento do limbo.

A doença não parece assumir importancia sufficiente, em circumstancias normaes, para justificar alguma intervenção. Nos casos, entretanto, onde os prejuizos possam ser sensiveis, dever-se-ia experimentar contra os acaros o polvilhamento dos algodoeiros com flôr de enxofre. O insecticida precisa ser applicado de baixo para cima, para alcançar a face inferior das folhas atacadas, sem o que o seu effeito será nullo.

SciELO

NOTAS E INFORMAÇÕES

TRATAMENTO CONTRA AS DOENÇAS MAIS COMMUNS DA PEREIRA, MACIEIRA E MARMELLEIRO.

Para combater as doenças que, entre nós, costumam prejudicar a pereira, a macieira e o marmelleiro, especialmente, a *podridão preta* e a *podridão amarga* (black-rot e bitter-rot) são necessarios os seguintes tratamentos:

Durante o inverno

a) — Limpeza geral das arvores, pela suppressão e immediata destruição pelo fogo, afim de diminuir os fócos de novas infecções, de todos os galhos já sêccos ou muito atacados pelos diversos parasitas, além dos galhos fracos ou mal collocados que podem ser cortados sem prejuizo para o resto da planta, assim como, dos fructos mumificados, que ficam na arvore, e de todos os fructos cahidos no chão.

b) — Raspagem dos cancros no tronco e nos galhos mais grossos, supprimindo tambem, para maior garantia, uma pequena parte do tecido são. Em seguida, desinfectam-se as lesões com a pasta bordaleza (1 kg. de sulfato de cobre e 2 kg. de cal virgem para 12 litros d'agua), cobrindo-as, alguns dias mais tarde, quando já seccas, com a tinta de asphalto.

c) — Muito antes da nova brotação, pulverizar as arvores com a calda sulfo-calcica a 32° Baumé, na proporção de 1 para 8, isto é, 1 litro de calda na concentração acima indicada para 8 litros d'agua, sendo tambem esse o tratamento mais aconselhado para o combate ao *Aspidiotus perniciosus* e outros coccideos.

No periodo de vegetação

No periodo de vegetação, as arvores podem receber novas pulverizações de calda sulfo-calcica, mas, muito mais diluidas (1 para 40 e 1 para 50). Entretanto, como as doenças que, entre nós, costumam causar maior prejuizo a essas pomaceas são, como acima dissemos, principalmente, a *podridão preta* a a *podridão amarga*, em vez da calda sulfo-calcica, de efficacia muito duvidosa contra as mesmas, será melhor empregar somente pulverizações de calda bordaleza a 1 %, assim distribuidas:

1.° Um pouco antes da abertura das flôres.
2.° Quando tres quartos das petalas tiverem cahido.
3.° Duas semanas depois da segunda pulverização.

As demais pulverizações, visando a protecção dos fructos, dependerão do apparecimento dos diversos parasitas e das condições mais ou menos favoraveis ao seu desenvolvimento.

Precisamos, porém, insistir na necessidade dos tratamentos de inverno, pois, sem a extirpação dos cancros, destruição dos fructos mumificados, etc., fócos permanentes de novas infecções, as pulverizações não terão valor algum.

Deve-se ainda ter em vista que as doenças não poderão desapparecer de um momento para outro, mas, sómente cuidadosos tratamentos, executados

durante annos consecutivos, conseguirão, no fim de algum tempo, livrar o pomar do ataque dos diversos parasitas.

Na applicação da calda sulfo-calcica muito concentrada, como a que indicamos (1 para 8), os operarios deverão ter o rosto e as mãos untados com vazelina, afim de evitar possiveis queimaduras da pelle.

R. D. Gonçalves

UMA VALIOSA COLLECÇÃO DE INSECTOS LEVADA DE S. PAULO PARA O RIO DE JANEIRO

Uma Historia Curiosa

Conforme informavamos no nosso numero de Fevereiro (pag. 65), o fallecido entomologista allemão, J. Melzer, ha muito residente em S. Paulo, deixou uma collecção de Cerambycideos, considerada a mais importante actualmente existente quanto á fauna neo-tropica. O Instituto Biologico de S. Paulo, como era de esperar, interessou-se immediatamente pela acquisição dessa importante collecção que, além de augmentar consideravelmente as suas proprias collecções, viria trazer aos seus technicos um precioso elemento de trabalho para a identificação dos cerambycideos, ordem de insectos tão importante sob o ponto de vista economico. Foram immediatamente iniciadas as negociações com a familia do fallecido entomologista e por uma commissão formada por dois technicos do nosso I. Biologico e um professor da Universidade de S. Paulo, foi avaliada em trinta contos de reis a collecção, quantia essa que a Secretaria da Agricultura de S. Paulo autorisou o I. Biologico a despender, sendo o negocio realisado e emprasado o vendedor a entregar a collecção e receber o pagamento.

Ainda na vespera desse dia confirmava o vendedor, Sr. Melzer Jr. ao I. Biologico por telephone a ausencia de qualquer outra interferencia e a garantia da entrega da collecção comprada. No dia marcado, porém, não compareceu nem se communicou com o Instituto, o que provocou indagações immediatas de nossa parte, vindo-se a saber que a collecção tinha sido levada para a casa de um desenhista seu patricio, onde, sem aviso nem conhecimento do I. Biologico de S. Paulo um funccionario de um Instituto Federal do Rio de Janeiro, delle havia tomado posse, mediante pagamento de mais 10 contos, isto é, 40 contos. O Instituto Biologico de S. Paulo foi assim despojado da collecção adquirida, sem que mesmo lhe tivesse sido offerecida a possibilidade de egualar a offerta vinda do Rio de Janeiro depois de fechado o negocio. Se para tal procedimento do vendedor não se conhece justificativa, o mesmo não se dá quanto á origem dos 10 contos que a tal o conduziu. Sobre essa quantia claramente informam os seguintes topicos do "Diario de S. Paulo", de 19 de Março:

"Os "Diarios Associados" conseguiram reunir um grupo de illustres paulistas, amigos da sciencia, que se dispuzeram a contribuir para a importante acquisição. Foi escolhido o Sr. Samuel Ribeiro para thesoureiro das quotas recebidas. Associaram-se a esse emprehendimento os srs. Armando de Salles Oliveira, com 1:000$; Samuel Ribeiro, com 2:000$; Fabio Prado, com 1:000$; Roberto Simonsen, com 2:000$; Euzebio de Queiroz Mattoso, com 1:000$; Alfredo Dolabella, com 1:000$; DIARIO DE S. PAULO, com 1:000$ e "Diario da Noite" (edição de S. Paulo), com 1:000$000."

Parece certo que esses contribuidores não foram informados do verdadeiro fim dessa collecta, mas, em vez disso, levados a crer que se tratava não

de uma questão entre o I. Biologico de S. Paulo e o I. de Biologia Vegetal do Rio de Janeiro, mas sim entre o Brasil e o Extrangeiro, que não esteve em causa. Um delles, o Dr. Samuel Ribeiro, ao ter conhecimento do facto offereceu a quantia necessaria para sobrepujar o preço pago pelo Instituto Federal, mas já era tarde.

Assim ficou S. Paulo privado da valiosa collecção que o seu I. Biologico havia adquirido.

A INTRODUCÇÃO DE PRAGAS E DOENÇAS NOVAS DO ALGODOEIRO

Deante do surto promissor da nossa lavoura algodoeira não devem ser poucos os nossos esforços para proteger contra o ataque de pragas e doenças uma cultura que ainda poderá um dia restabelecer o equilibrio tão desejado da nossa balança de pagamentos, drenando para o nosso paiz elevadas quantidades de ouro.

Não somente as pragas já existentes devem merecer o nosso cuidado. Devemos evitar a todo transe, a introducção de novos parasitas, ainda inexistentes nas nossas culturas. O *Boll Weevil*, por exemplo, o terrivel besouro das maçãs, pode ser importado dos algodoaes americanos, o que seria para nós uma verdadeira calamidade.

Estes reparos vêm a proposito, quando estamos importando dos Estados Unidos para beneficio do algodão, machinas que ainda ha pouco foram utilisadas no paiz de origem. O Instituto Biologico acaba de receber, para serem examinados pelos seus technicos, residuos do beneficiamento de algodão, encontrados em machinas recentemente importadas. Nada foi verificado no laboratorio entomologico, mas o exame phytopathologico revelou a presença do fungo *Colletotrichum gossypii*, agente da anthracnose do algodoeiro que, sendo cultivado em meios apropriados, mostrou ainda estar vivo e em condições de se multiplicar. A anthracnose é uma doença generalisada em todos os algodoaes de São Paulo, mas, assim como foi importada essa doença, poderia ter sido introduzida outra qualquer, não existente no paiz.

O Instituto Biologico, no desempenho de suas obrigações, de defender as culturas paulistas contra a introducção de novas pragas e doenças, tomou immediatas providencias para que doravante não fossem importadas machinas sem a approvação das autoridades de vigilancia sanitaria vegetal. Muitas entretanto já entraram no paiz sem o necessario exame, pois nenhuma lei cogitava da intervenção dos serviços de vigilancia quanto ao que diz respeito a machinas, mesmo quando destinadas a fins agricolas.

A PODRIDÃO DO TÔPO DO ABACAXI

A "podridão do centro" ou "podridão do tôpo" (*heart rot* ou *top rot*) é uma doença produzida por mais de uma especie de fungo do genero *Phytophthora*.

O fungo que isolamos de plantas provenientes de Itapira, fazendo culturas de pedaços das folhas, um pouco acima da parte necrosada, tem caracteres muito semelhantes aos da *Phytophthora parasitica*.

A doença apparece, quasi sempre, nas plantas mais novas, manifestando-se por um definhamento geral, bastante accentuado e acompanhado de uma alteração na côr normal das folhas, que se tornam avermelhadas e, logo em seguida, de um amarello pallido.

Entretanto, quando se chega a perceber essa mudança de côr nas folhas,

a podridão da base das mesmas já vae muito adeantada, extendendo-se, em pouco tempo, principalmente, nos periodos de muita chuva, ao resto da planta.

Sem esforço, consegue-se, então, desprender as folhas, podendo-se observar grande parte da base completamente apodrecida, tomando os tecidos uma consistencia aquosa e um cheiro muito desagradavel, em consequencia do ataque de bacterias e de outros parasitas secundarios que acompanham a *Phytophthora*.

Pelo que sabemos, essa doença não foi ainda assignalada entre nós, mas, em outras regiões onde se cultiva o abacaxi, especialmente, na Australia e nas Ilhas Hawaii, ella tem causado serios prejuizos, chegando a destruir algumas plantações.

Segundo, porém, F. P. Mehrlich, num bem documentado e recente trabalho publicado pela Estação Experimental da Associação dos Plantadores de Abacaxi em Hawaii, dando conta de grande numero de experiencias feitas, durante dois annos consecutivos, para combater o *heart rot*, a doença é de contrôle relativamente facil.

Para isso, nos logares onde ella já tiver se manifestado, elle aconselha a desinfecção previa das mudas, mergulhando-as numa *calda bordaleza* bem concentrada (1 kg. de sulfato de cobre e 700 grammas de cal virgem para 24 litros d'agua), preparada como se prepara a calda bordaleza commum, plantando-as emquanto ainda estiverem molhadas pelo fungicida ou logo após ter esse sêccado.

Como medidas complementares, deve-se arrancar e destruir pelo fogo as plantas doentes, evitando-se que fiquem nas cóvas restos dessas mesmas plantas, onde o fungo ou os fungos poderiam se hospedar, conservando-se no solo por longo tempo.

Sendo tambem a doença muito favorecida pelo excesso de humidade e máo arejamento das raizes, é indispensavel trazer o terreno sempre bem drenado e bem cultivado, recebendo, no momento opportuno, as adubações e demais tratos culturaes que lhe são necessarios.

Quanto ao tratamento dos pés já plantados, e que poderia ser feito por meio de pulverizações com a mesma calda bordaleza acima indicada, além de dispendioso, é de efficacia muito duvidosa, pelo facto da infecção dar-se justamente na parte da planta que fica abaixo da superficie do sólo.

No trabalho a que nos referimos, Mehrlich visa, apenas, a protecção das mudas, principalmente, as que são destinadas á replanta.

R. D. Gonçalves

CAUTELA COM MUDAS DE VIDEIRA DO SUL

O desenvolvimento da cultura da videira, no Estado de São Paulo, ha alguns anos, vinha se operando lentamente, mas, no ano proximo passado, tomou vigoroso impulso, mercê da inteligente festa da uva, celebrada em Jundiaí, a qual, posto de parte o lado edueativo regional, valeu como eficientissima propaganda, despertando novos contingentes de energia, orientados para a fundação de vinhedos.

A Secção de Vigilancia Vegetal, em contáto diréto com os viveiristas, pôde observar que os estoques de mudas de videira se exgotaram rapidamente, daí a procura de mudas em outras paragens do Paiz e por isso a advertencia que fazemos nesta nota.

Os Estados do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, já possuem muitos estabelecimentos viticolas, que cultivam muitas diferentes castas

de videira, e pela proximidade e comunicações relativamente faceis, são o mercado predilêto para procura de mudas, quando aqui escasseiam. Insistimos, por isso, na divulgação, nunca excessiva, entre os agricultores deste Estado, que no Paraná, Sta. Catarina e Rio Grande são assinalados, entre outros, dois insétos que parasitam as videiras nas raizes, causadores do enfraquecimento até a improdutividade e a morte, danos equiparados por alguns estudiosos do assunto, aos estragos da *Phylloxera, Peritymbia vastatrix* (Planchon), com a agravante que atacam e prejudicam indiferentemente videiras européas e americanas; são eles: duas especies de *Margarodideos*, denominadas — *Margarodes vitium* Giard, 1894, antes descrito por Phillipi como *Heterodera vitis* (descrição imperfeita, 1884), e — *Margarodes brasiliensis* Hempel, conhecidos vulgarmente por "Perola da terra", pela semelhança que, em certas formas, afétam com as perolas. Estas duas especies felizmente não foram assinaladas em São Paulo, sendo portanto aconselhavel que em auxilio dos serviços do Estado venha a bôa vontade dos nossos lavradores que, avisados, devem evitar a compra de enraizados de videira fóra do Estado, ou, quando necessitem importar variedades que aqui não existem, o façam com especiais cuidados, condicionando mesmo as suas importações ao exame na chegada e plantação em quarentena fiscalisada pelo Estado.

E. Ronna, em Egatéa, pg. 141, vol. XI, 1924, refere-se ao aparecimento da praga (*M. vitium*), noticiado no "Correio do Povo", de Porto Alegre, de 21-XII-1915, na Quinta Bettinelli, em Uruguaiana, onde em 3 anos destruiu 4 hectares de vinhedo florescente. Por informações particulares, suspeita Ronna, com quasi certeza, que o inséto veiu em mudas procedentes da Argentina.

A primeira descrição deste inséto, imperfeita, de autoria de Philïipi, é baseada sobre material do Chile, no ano de 1884. E' possivel, pois, que do Chile se passasse á Rep. Argentina e dai ao Rio Grande do Sul.

O *Margarodes brasiliensis* Hempel foi encontrado em Santa Maria por C. Gobatto, depois por E. Bruck, na Ilha do Leonidio, e por F. Guimarães na Ilha dos Marinheiros, em frente á cidade do Rio Grande, segundo refere Ronna, no trabalho citado. Costa Lima, no Alm. Agric. Brasil., 1924, pg. 136, oferece mais detalhada noticia, descrição e comparação do inséto com especies proximas.

A Secção de Entomologia, do Instituto, já identificou material procedente de Porto União, nas divisas do Paraná e Sta. Catarina, como *Margarodes brasiliensis* Hempel, oriundo da chácara do Sr. Theodoro Neuman, daquela localidade, em 1931, material este encaminhado pela Secção de Vigilancia, que o recebeu do auxiliar Domingos Sampaio, de Itararé.

Procedente da localidade fronteira á acima mencionada, de União da Vitoria, o Sr. Sub-Insp. Agric. Federal, Moura Serra, enviou material identificado na Secção de Entomologia como *Margarodes brasiliensis*, sobre videiras e raizes de craveiro, o que confirma a noção existente de que este *Margarodes* é polifago.

Ambas estas especies de *Margarodes* citadas não tiveram ainda bem estudada a sua biologia, que é complexa, sabendo-se, todavia, que a séde essencial para o exercicio do parasitismo são as raizes dos hospedadores, por isso recomenda-se aos interessados adquirir bacélos e não enraizados, para diminuir as possibilidades de propagação.

Os importadores de enraizados de videiras e de outras plantas frutiferas do Sul, devem exigir que as plantas encomendadas ali, venham com certificado de sanidade, passado pelas autoridades federais de Defesa Agricola daquelas circunscrições, pois parte dessa vasta zona, o Rio Grande do Sul, já é quarentenada pelo Reg. Federal de Vigilancia Sanitaria Vegetal.

J. Ferraz do Amaral.

SciELO

ALIMENTAÇÃO DE PORCÍNOS

Na alimentação dos suinos, deve-se balancear ou equilibrar, as quantidades de proteinas, hidratos de carbono e saes mineraes, contidos nos alimentos. Para o bom crescimento, manutenção ou engorda dos porcos, esses tres fatores devem ser ministrados em quantidades suficientes. Ha alimentos que são ricos em um ou dois fatores, pobres entretanto nos outros. O milho, base principal da alimentação desses animais, é rico somente em hidratos de carbono. Uma alimentação exclusiva com esse grão, reflete-se por alterações varias que ocorrem no crescimento e na saúde dos porcinos. Deve-se portanto corrigir, com elementos auxiliares as deficiencias de uma alimentação unilateral. Os vegetaes como, capins verdes, alfafa e legumes, o leite desnatado, a farinha de carne ou "tankage", corrigem a carencia de proteina, tão necessaria ao crescimento e desenvolvimento do organismo vivo. De outro lado, a farinha de ossos, a cal extinta e o carvão vegetal ou animal, suprem as faltas de saes mineraes da ração usual.

Toda a criação de porcos, feita racionalmente, deve ser cuidada principalmente no sentido de fornecer aos animais alimentos completos, ricos em todos os componentes que requerem as necessidades organicas.

Mesmo nas pequenas explorações, na medida do possivel e dentro dos orçamentos, as rações devem ser balanceadas.

Os saes mineraes podem ser conseguidos muito facilmente e com despezas minimas, usando-se das misturas mineraes, obtidas de varias maneiras.

Em resposta anterior tivemos ocasião de recomendar uma das misturas mineraes. Conforme foi dito, pode a mesma ser dada a disposição dos porcos, em côchos separados para esse fim, ou em alimentadores automaticos, ou ainda misturada ás rações. Neste caso a quantidade de um litro de mistura é suficiente para 40 cabeças. Não é necessario ministral-a diariamente. Tres, mesmo duas vezes por semana são suficientes.

Aproveitando a oportunidade, vamos indicar uma outra boa combinação de componentes mineraes, muito usada entre os nossos criadores conscienciosos.

100 litros de carvão de madeira, ou 200 litros de carvão de sabugo; 35 ls. de cinzas de madeira ou de ramas; 2 kls. de cal curtida ao ar; 3 ½ kls. de sal comum. Tritura-se o carvão, misturam-se todos os componentes e rega-se com uma solução de ½ kl. de sulfato de ferro dissolvido em um irregador de jardim, cheio dagua quente.

Usar esta mistura em alimentador automatico, em côchos cobertos, ou juntamente com a ração, duas ou mais vezes por semanas. Para 40 cabeças, dar de cada vez 2 kilos.

Alem das vantagens que oferece como alimento, a mistura mineral, pelo carvão que contem, é um poderoso preventivo das infeções do tubo gastro intestinal. Grande absorvente de gazes e agindo por adsorpção, o carvão regularisa ao mesmo tempo a defecação dos animais. *L. P. Jordão*

PESTE DE COÇAR

A peste de coçar é caracterisada não só pelo prurido intenso em torno do ponto de infecção, que é frequentemente localizado nos quartos trazeiros, na face interna da coxa e mesmo ao nivel das mamas ou dos órgãos genitais externos. Além desse sintoma (prurido) muito caracteristico e bem observado nos bovinos, ha um estado de inquietação e de excitação progressiva; observa-se tambem salivação abundante. E' facil notar que no ponto em

SciELO

que se localiza a coceira, forma-se uma "ferida" mais ou menos extensa devido ao atrito constante provocado pelo áto de coçar ou de morder, que o animal realiza. A doença é de curta duração e o animal morre dentro de um ou dois dias, no maximo. A peste de coçar ataca egualmente outros animais, como sejam, por exemplo, o cachorro, o gato, o rato, e ainda outras especies.

Nenhum medicamento pode ser aconselhado; a doença até hoje é considerada como incuravel.

Como medida de precaução, no entanto, é aconselhavel que sejam enterrados profundamente todas as rezes e animais que morrerem com sintomas de doença. A desinfecção dos locais contaminados tambem deve ser procedida; para isso é aconselhavel uma solução de soda caustica, adicionada de leite de cal e preparada na seguinte proporção:

Soda caustica	2 partes
Leite de cal	5 partes
Agua	100 partes

Esta mistura poderá ser preparada em quantidade suficiente para desinfetar o local onde permaneceu o animal doente, o estabulo, ou mesmo todo o curral. Como se ve é uma mistura muito economica.

Victor Carneiro

NOTAS DE UMA EXCURSÃO AO MUNICIPIO E COMARCA DE XIRIRICA

Esse Municipio é bem extenso, com uma superficie de 3.055 kilometros quadrados.

Ha nelle dois districtos de Paz — Sete Barras e Itauna, representando as suas terras optimas condições para o desenvolvimento agricola, sob varios aspectos. Prova-o, a vestimenta de suas mattas, figurando nellas madeiras, como o Pâu d'Alho e outras, que constituem o melhor padrão para que se julgue da excellencia das terras, alli pouco trabalhadas e cultivadas.

Circunstancias diversas influem para que o Municipio de Xiririca se encontre numa situação de verdadeiro regresso, em contraste com as suas condições naturaes. E entre as causas que contribuem de modo decisivo para essa lamentavel situação, se contam a falta de estradas de penetração no Municipio, bem como a irregularidade dos serviços da Companhia Sul-Paulista, cuja navegação só chega ao porto de Xiririca, no tempo das aguas, sendo que, no periodo da secca, ha apenas o recurso do cargueiro Juquiá e de canôas á gazolina, que nenhum conforto offerecem aos passageiros, alèm de só disporem de um limitado transporte para as respectivas cargas.

Tambem para uma tal situação, concorre a ausencia de um verdadeiro e util elemento colonisador, visto como, os elementos de fóra que alli se acham localisados, não representam factores de colonisação. Ao contrario, os suppostos colonos, são méros exploradores do trabalho alheio, — circunstancia essa a que depois alludiremos.

As terras do Municipio, tanto as altas como as baixas, são, como já fizemos notar, de magnifica formação. As ultimas, com abundantes aguadas, se prestam de um modo especial, ao plantio do arroz, de que ha florescentes lavouras, sendo que a safra actual, é bem vultuosa no districto de Itauna.

A cultura da banana é mediocre, não obstante se prestarem as ditas terras para grandes lavouras com abundante producção, pois que a zona é para isso inteiramente favoravel.

A criação de gado, dispõe, na mesma zona de bôas invernadas, como tivemos occasião de observar.

SciELO

As terras altas são muito proprias para as lavouras do café e do algodão. A primeira é insignificante; e quanto á segunda, comprehende 45 alqueires de plantações, no districto de Itauna. Mas não obstante ser bem cuidada a lavoura de algodão, está ella soffrendo a devastadora praga do curuquerê, como pude verificar. E impõe-se ahi a necessidade de uma camara de expurgo, para que tão auspiciosa lavoura não pereça, sendo como ella é, actualmente no Estado de São Paulo, um dos elementos de valiosa e futurosa contribuição agricola. A Secretaria da Agricultura, com o apparelhamento de que dispõe, bem pode dar as providencias necessarias, como o tem feito em relação a outras zonas.

As lavouras de canna, milho, feijão e mandioca, representam muito pouco, limitadas, que são, ao consumo. Já não acontece o mesmo com a lavoura do chá. Esta, já se pode considerar importante, no districto de Sete Barras, apresentando o contingente de um milhão, mais ou menos, de pés plantados e bem tratados. Mais do que uma simples experiencia, essa lavoura já se mostra uma feliz realidade, como tivemos occasião de frisar em outro relatorio, quando da nossa excursão ao districto do Registro, em Iguape.

No districto de Sete Barras, cultivam-se amoreiras — arvores estas bem viçosas e cujas folhas, como é sabido, servem para a criação do bicho da seda.

Pude observar, a respeito, pequenas fabricas movidas a pé, e destinando-se ao preparo da sêda.

Devemos alguma coisa dizer sobre a cidade de Xiririca — séde da comarca e Municipio. E' ella situada á margem direita do Rio Ribeira de Iguape, numa altitude de 55 metros acima do nivel do mar. Dispõe de 400 predios, de agua potavel encanada; de illuminação electrica, com 450 lampadas; de uma estação telegraphica. Possue machinario para beneficiamento de café e arroz; fabricas de assucar, aguardente e chá.

No começo destas linhas, ao salientarmos alguns dos factores que concorrem para que o Municipio de Xiririca se encontre atrasado e como que em estado primitivo, alludimos, entre outros, á falta de colonisação, como esta deve ser comprehendida, em seu valôr e efficiencia.

E cumpre-nos agora retificar aqui, o conceito que formulámos em outro relatorio, quanto á pretensa colonisação japoneza nos districtos de paz de Iguape e na linha Juquiá, da E. de Ferro Sorocabana. Dissemos então que os japonezes, ahi localisados, não são colonos, e sim, negociantes e industriaes, exploradores do trabalho dos filhos daquellas zonas, e inteiramente avessos ao trabalho agricola. E como tal, explorando os pobres caboclos, absorvem-lhes os parcos lucros, com o fornecimento de generos alimenticios, bebidas, etc., por altos preços. E por isso mesmo, de accôrdo com os seus intuitos exclusivistas, não entram elles em casas commerciaes de brasileiros, nem querem o menor contacto com o elemento nacional.

Flagrante contraste com isso, é o que, em tempo opportuno, assignalámos, na excursão por nós feita ao Municipio de Caraguatatuba, inspeccionando ahi a "Companhia Brasileira de Fructas" e que é um modelo de organisação, não apenas sob o aspecto agricola, mas ainda sob outras feições. Alli, os colonos e trabalhadores, praianos, filhos da região, recebem não somente um salario remunerador, mas ainda, bem longe de serem explorados pelos directores e administradores (de nacionalidade ingleza) são magnificamente alimentados e tratados, apresentando excellente aspecto physico, porque lhes não faltam, sendo precisos, os meios de retemperar o corpo, para supportarem, sem maior sacrificio, o labôr quotidiano.

E' isso, como dissemos e repetimos, o mais flagrante contraste, com o que se intitula colonisação japoneza nas regiões a que nos vimos referindo.

Luiz Nogueira.

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Aves

R. Van Der L. — *Garanhuns - Pernambuco* — **Idade minima em que se póde vacinar pintos contra a** BOUBA: — No folheto relativo á bouba e difteria das aves, que este Instituto remete aos interessados, lê-se o seguinte, na parte que se refere a época em que se deve fazer a vacinação contra a bouba: "Pode-se vacinar em qualquer idade. Na época da postura não se deve proceder a vacinação das galinhas, pois o Instituto já verificou que a vacina faz baixa de certa porcentagem a postura, durante cerca de um mês após a vacinação. Sendo a bouba, em nosso Estado, muito mais grave e frequente nas aves novas é recomendavel fazer sistematicamente a vacinação dos pintos quando estes passam das criadeiras para os parques, isto é quando estes teem de 2 a 3 semanas.

J. Reis

G. V. — *Jundiahy* — **Colera das** GALINHAS: — Na galinha morta, enviada para exame, foi verificada a presença de coléra. Enviamos folheto explicativo. Um tecnico do Instituto irá colher material, conforme combinação.

J. Reis

W. H. — *Iguape* — **Vermes parasitas de** GALINHAS: — Enviamos o folheto sobre vermes, onde está indicada a maneira de combater os referidos parasitas.

Molestias de PINTOS: — Quanto á molestia observada em pintos, melhor será que nos envie um ou alguns dos animais doentes, afim de se proceder a exame rigoroso. Aconselhamos adquirir o folheto deste Instituto: "Porque morrem os pintos?" cujo preço é de 2$000.

J. Reis

Dr. A. Queiros Telles — *Capital* — **Tratamentos especiais em** AVES: — O Instituto não faz tratamentos especiais em aves, mas apenas aconselha as medidas profilaticas e prepara os produtos aplicaveis na execução destas. Muito gratos ficariamos si nos puder informar sobre quem, no Instituto Biologico, prestou as indicações constantes do bilhete de V. S. ao dr. Carneiro.

J. Reis

Ação Piracicabana de Avicultura — *Piracicaba* — **Concessão gratuita de vacina contra bouba:** — Não nos é possivel fazer o donativo pedido visto que a outras Sociedades congeneres de São Paulo, sempre tem o Instituto Biologico vendido seus produtos. Além disso, o fornecimento gratuito dependeria de uma permissão do Secretario da Agricultura a quem deve ser apresentada a solicitação.

J. R. Meyer

Cde. F. M. — *Capital* — **Verificação de portadores da diarréa branca:** — Conforme seu pedido verbal enviamos a lista dos animais sangrados para exame de

presença de animais contaminados com o agente causador da diarréa branca e pelas quais se verificam os seguintes graus de contaminação segundo os lotes examinados em diferentes epocas.

Em 16-IV-34 — 50 casos positivos em 143 aves.
Em 27-VII-34 — 2 casos positivos em 62 aves.
Em 14-III-35 — 18 casos positivos em 120 aves.
Em 16-III-35 — 25 casos positivos em 74 aves.

J. Reis

Bovinos

Angelo Benetti— *Duartina* — **Doença pouco precisa que vem atacando VACAS e NOVILHAS:** — As informações são muito vagas e não deixam margem a uma simples hipotese. Nestas condições, torna-se necessario enviar ao consulente uma carta solicitando os seguintes esclamecimentos:

(1.°) Quantos dias dura a molestia? Qual o estado de gordura dos animais? Qual a idade? Que raça? Trata-se de animais estabulados, de meia estabulação ou de campo? E' gado de criar, leiteiro ou de engorda? O gado está vacinado contra os dois carbuneulos? Já foi tuberculinisado? Qual o total de animais? Quantos estão doentes? Quantos morreram?

(2.°)O pelo apresenta-se arrepiado? O fucinho é humido ou secco? Os olhos são brilhantes ou embaçados? Ha corrimento liquido ou purulento, nos olhos, ou no nariz? Os animais permanecem deitados? Apresentam abatimento, inquietação ou irritabilidade? Qual a temperatura?

(3.°) Os animais comem bem? Bebem muita agua? Urinam pouco, ou muito? A urina é clara ou escura? E' fluida ou espessa? Qual é a cor do curso? O curso tem estrias de sangue? Tem muco? Ha vermes expulsos juntamente com o curso? De que modo é a inflamação da garganta? E' grande, ou pequena? Mole ou dura? Fixa ou movel? Quente ou fria? Tem ferida aberta? Os animais tossem?

Só depois de respondidos estes quesitos é que poderemos fazer um juizo seguro da molestia que está dizimando o gado.

J. Mello

Luiz Arruro — *Brauna* — **Peste de coçar em GADO:** — Informamos que realmente parece tratar-se no referido caso, da doença conhecida sob os nomes de "peste de coçar", ou "paralisia bulbar infecciosa"; sua carta, entre tanto, não esclarece sobre a existencia de outros sintomas de modo a ser possivel uma certeza. Recomendo a leitura do que se diz nas "Notas e Informações" nesta mesma revista sobre essa doença, e que nos escreva se observam mortandade entre ratos e outros animais caseiros ou do mato.

Victor Carneiro

Olivio Cintra de Andrade — *Itapira* — **Remedio contra a febre aftosa:** — Deixamos de enviar o remedio para combater a febre aftosa, por não se ter ainda conseguido um que fosse suficientemente eficaz. Existem no mercado duas vacinas contra essa molestia sobre cujos efeitos nada podemos assegurar por experiencia propria. São elas fabricadas respectivamente pelo Ministerio da Agricultura do Rio — Rua Matta Machado n.° 3 e pelo Instituto Vital Brasil de Niteroi.

J. R. Meyer

SciELO

Equinos

LUIZ ARÊDES — *Duartina* — **Congestão cerebral de CAVALOS:** — O cavalo morreu em consequencia de uma congestão cerebral. Tratando-se de um animal bem alimentado, com pouco serviço, obrigado a fazer 19 kms. debaixo do sol abrasador, cansado e suado e depois entrar num banho frio, o menos que poderia acontecer era essa congestão. Para prevenir acidentes dessa natureza, futuramente deverá ter o cuidado de proporcionar aos animais parados, um certo exercicio diario antes de os expor a viagens longas sob o sol quente. E' necessario tambem evitar os banhos frios aos animais suados. Quando tiver que cuidar de animal ameaçado de congestão deverá proceder em primeiro logar a uma sangria retirando 4 ou 5 litros de sangue e administrar por via bucal um litro de café forte. Nos dias que seguirem o animal deverá receber, diariamente, e pela boca, 6 gramas de iodureto de potassio.

L. Picollo

ADMINISTRADOR DA FAZENDA SANTA TERESA — *Pirajú* — **Inchaço localizado na parte inferior do ventre de MUARES:** — Julgo tratar-se de edema, isto é, de infiltração de serum no tecido subcutaneo. Os edemas são consequencia de varios disturbios, localizados em diferentes órgãos, tais como, rins, figado, coração etc. Diversas causas de origem infecciosa tambem podem provocar edemas. Para que possamos fazer ideia mais segura o interessado deverá escrever acrescentando novos dados, informando quando começou a observar as "bolsas nos peitos"; quantos são os animais doentes; qual a idade dos muares atacados; se os doentes comem, bebem, defecam e urinam regularmente; se os membros anteriores e posteriores não teem aumentado de volume; se o trabalho dos muares tem sido prejudicado pelo aumento de volume do ventre; se existe catarro nos orificios do nariz se tossem; emfim, tudo quanto for notado de anormal que chame a atenção.

L. P. Jordão

ANGELO MARIA AURECCHIO — *Caçapava* — **Osteoporose ou Osteo malacia dos POTROS:** — De acordo com os sintomas, julgo tratar-se de osteoporose. Assim sendo, o tratamento a seguir poderá ser o seguinte:

Gluconato de calcio a 30 % para uso veterinario, em ampolas de 10 cc.

Fazer uma injeção intra-muscular diariamente. Repetir as injeções durante dez dias, descançar duas semanas e fazer uma nova serie de 10 injeções.

Nota: Este medicamento para uso veterinario póde ser adquirido na Casa Baruel.

Internamente administrar o seguinte:

Acido arsenioso	0,50 ctgs.
Carbonato de ferro	4, grs.
Alóes em pó.	5,0 grs.

Para 1 papel — Mde. n.° 12 — Dar o conteudo de um papel com a ração diariamente.

Quanto aos alimentos, deverão ser ricos em elementos nutritivos (aveia, alfafa, farelinho, etc.).

A estes convem ajuntar duas colheres de pó de osso, por dia.

Jayr Moreira

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

Porcinos

JOCUNDO PASTORELLI — *Taubaté* — **Alimentação de porcinos:** — Recomendo que leia o que a proposito deste mesmo assunto, escreve o dr. L. P. Jordão, nas "Notas e Infrmações" desta mesma revista.

J. R. Meyer

DR. EPAMINONDAS PIZA — *Lins* — **Sôro contra a batedeira:** — No momento podemos apenas informar que devido a falta de instalações apropriadas o Instituto apenas prepara o sôro contra batedeira em escala muito pequena, isto é, apenas a quantidade necessaria para o seu consumo. Um sôro dessa natureza reputado eficiente pelos criadores é do instituto Veterinario de Bello Horizonte passivel de aquisição com os srs. Barros Junqueira a Rua Silveira Martins 23 A, nesta Capital. Outro produto de grande atividade segundo as verificações do Instituto Biologico de S. Paulo é o sôro contra a batedeira da Casa Bayer, encontradiço a rua Florencio de Abreu, 125 — S. Paulo.

J. R. Meyer

Cães

OROZIMBO S. BARCELLOS — *Barretos* — **Combate aos CARRAPATOS do cão:** — Os carrapatos de cão enviados a exame pertencem a especie *Rhipicephalus sanguineus* vulgarmente conhecidos pelo nome "carrapato vermelho de cão". E' especie largamente espalhada por todo o estado. Para combatel-o póde utilizar uma emulsão em ártes iguaes de oleo e infusão de fumo prestando-se muito bem o oleo usado de automovel. A emulsão deverá ser passada na pele dos cãos atacados e vaporizada com bomba de Flit nos lugares onde diz V. S. que eles se escondem, com o fim de combater as larvas e as ninfas que abandonam o hospedador para proceder a muda da péle.

Zeferino Vaz

JAYME CORREIA VEIGA — *Tres Pontas - Minas* — **ESTOMATITES de cães:** — Os sintomas referidos na carta do interessado não são suficientes para precisar um diagnostico exato. Não obstante a deficiencia de dados, vejo a possibilidade de se tratar de estomatitc. As estomatites são — simples ou especificas. Seus sintomas variam com a sua modalidade e com o periodo da afeção. Daí a variabilidade do seu tratamento conforme o caso. E' indispensavel que o interessado forneça esclarecimentos mais precisos para podermos indicar o tratamento convenicnte.

Jayr Moreira

AURELIO ALVES — *Patos - Paraiba* — **Tosse cronica:** — Parece tratar-se de asma cardiaca. Nesse caso aconselho a administração de uma colher das de chá, tres vezes ao dia, da seguinte solução:

Digitalina	1 mgr.
Agua distilada	200 grs.

Este tratamento deverá durar duas semanas. Si não for notada melhora sensivel é aconselhavel injetar diariamente 1 cc. de oleo canforado a 20 %.

L. Picollo

PEDRO LOPES — *Barretos* — **Perda de faro em CÃES de CAÇA:** — Os dados contidos na carta do interessado, são deficientes não permitindo fazer-se

ideia exata sobre a doença que atacou os cães. Seria conveniente que o interessado se dirigisse a um dos veterinarios do Instituto residentes em Barretos afim de ser feito um exame cuidadoso dos animais.

Jayr Moreira

Dias, Irmão & Cia. — *Machado - Sul de Minas* — **Remessa de vacina contra raiva:** — A remessa de vacina contra a raiva nem sempre pode ser satisfeita imediatamente porque a sua duração de um mez apenas, contra indica a preparação de grandes partidas. Acontece que, ás vezes, sem que seja possivel prever, ha excesso de procura exgotando-se a quantidade que está pronta para consumo. Quando, o pedido é feito em ocasião em que o estoque se acha exgotado escrevemos ao interessado informando-o a respeito do dia exáto em que poderá ser satisfeito o pedido.

J. R. Meyer

Doenças das plantas

Americo Martins Junior — *Itapira* — PODRIDÃO DO TOPO do abacaxi. — Vêr a nota que a respeito publicamos na pagina 162 desta Revista.

Viriato de Medeiros — *Nova Granada* — **Algodoeiro** com DOENÇA não determinada.

Cortando as hastes, observamos os tecidos com uma coloração escura, como acontece em plantas atacadas pela *murcha* produzida por *Verticillium* ou *Fusarium*.

Entretanto, apezar de termos feito, por duas vezes, culturas das partes affectadas, não conseguimos isolar nenhum desses fungos nem qualquer outro que pudesse ter sido causa da morte dessas plantas.

As informações prestadas pelo Sr. Viriato de Medeiros são muito deficientes e pouco nos orientam.

Ignoramos tambem se as plantas receberam alguma adubação mineral e se a anormalidade foi observada sómente numa area de 100 metros quadrados, mantendo-se o resto da plantação com bom aspecto, informações essas que muito teriam auxiliado o nosso trabalho de laboratorio.

Emfim, com a deficiencia de informações e pelo resultado negativo que obtivemos, é impossivel chegarmos a uma conclusão mais precisa.

Enviamos o folheto contendo as instrucções sobre colheita e remessa de material destinado a exame.

R. D. Gonçalves

Francisco Pereira de Oliveira — *Cascavel* — MILDIO AREOLADO do **algodoeiro.**

Na unica folha enviada, observamos somente o *falso mildio* ou *mildio areolado* do algodoeiro, produzido pelo fungo *Ramularia areola*.

E' uma doença bastante commum e manifesta-se, nas duas paginas das folhas, por pequenas manchas angulares, de côr pardacenta, que se cobrem de uma lanugem esbranquiçada, constituida pelas fructificações do parasita.

Pelo que sabemos, porém, o ataque da *Ramularia* resume-se no maior ou menor numero de manchas nas folhas, conforme as condições mais ou menos favoraveis ao seu desenvolvimento, não chegando a causar ao algodoeiro prejuizos de maior importancia.

O sr. consulente, portanto, deve estar equivocado, attribuindo ao *falso*

SciELO

mildio o accentuado definhamento que vem notando nas suas plantas, anormalidade cuja causa só poderemos determinar mediante a remessa de material mais abundante, colhido e acondicionado de accôrdo com as nossas instrucções e acompanhado das necessarias informações que constam do nosso questionario.

R. D. Gonçalves

S. Downey — *Mogy das Cruzes* — MURCHA da batatinha.

O material de batatinha, enviado pelo Sr. S. Downey, por intermedio dos Snrs. Dierberger & Cia., acha-se, de facto, atacado pela "murcha" (*wilt*), doença de origem bacteriana que, entre nós, muito prejudica á cultura dessa e de outras solanaceas.

Nas plantas em nosso poder, além da podridão dos tuberculos, observamos, nas hastes cortadas em sentido transversal e ligeiramente comprimidas com os dedos, a exsudação do liquido esbranquiçado e viscoso, semelhante a puz, quasi sempre, facilmente percebido nos vasos das plantas atacadas e constituido pelas colonias de bacterias.

Sobre a murcha da batatinha publicamos uma nota na pagina 118, fasciculo 4, desta Revista.

R. D. Gonçalves.

Joaquim Vieira dos Santos — *Araraquara* — MANCHAS DEPRIMIDAS da maçã.

As manchas deprimidas da casca são de *bitter-pit*, isto é, uma alteração das maçãs commum em todos os paizes onde se cultiva a macieira, alteração que foi sempre considerada como de causa não parasitaria e attribuida a uma perturbação na evolução physiologica dos fructos.

Segundo, porém, estudos muito recentes de D. Atanasoff e outros parece que *bitter-pit* passará para o grupo das doenças de *virus*.

Manifesta-se na maçã ainda na arvore ou depois de colhida, caracterisando-se, principalmente, por manchas na polpa, mais ou menos profundas, de côr pardacenta, consistencia corticosa e, em geral, de sabor amargo (o que justifica a denominação *bitter-pit*).

Essas alterações do mesocarpo vão se extendendo no sentido da peripheria, até formarem, sobre a casca, as manchas deprimidas que denotam a alteração interna.

Taes manchas apparecem reunidas ou espalhadas e são de dimensões muito variaveis, podendo ter de alguns millimetros a um centimetro de diametro, mas, quasi sempre, conservam a forma circular.

Sendo, pois, *bitter-pit* uma doença de causa ainda não bem determinada, o unico tratamento que se pode aconselhar, além dos tratos culturaes indispensaveis para manter as arvores sempre vigorosas, é o da colheita e immediata destruição dos fructos manchados, afim de diminuir a probabilidade de novas contaminações, caso se trate, de facto, de uma doença parasitaria.

Para controlar as doenças mais communs das pomaceas em geral, veja a nota que publicamos numa outra pagina desta Revista.

R. D. Gonçalves

O. L. Cardoso & Cia. e D. Antonia Siriu — *Campos do Jordão* — CORTICIUM da pereira.

Os diversos materiaes recebidos tinham os galhos e as folhas cobertos pelo *Corticium koleroga*, fungo que produz na pereira, macieira e em outros pomaceas, assim como, nos citrus, no chá, no cafeeiro e em muitas outras plantas cultivadas e silvestres, a doença mais conhecida por *thread blight*, por varias vezes, já observada nos pomares de São Paulo.

SciELO

Nas pereiras muito atacadas, a pagina inferior das folhas fica revestida por uma pellicula, a principio, esbranquiçada e, mais tarde, de côr pardacenta, constituida pelo mycelio e fructificações do *Corticium*, pellicula essa que pode ser, quasi sempre, facilmente destacada.

Ao longo do peciolo e dos galhos, as hyphas do mycelio tambem se entrelaçam, formando filamentos ou cordões (thread), os quaes, ligados ao symptoma de *crestamento* (blight) que a doença produz, justificam a denominação *thread blight*.

As folhas affectadas seccam e, em geral, ficam presas aos galhos pelos filamentos acima referidos. O fungo pode tambem causar a morte immediata dos galhos menores e mais finos e, de anno em anno, extendendo o ataque pelo resto da arvore, occasiona o seu definhamento, manifestado, principalmente, pelo grande numero de galhos curtos e rachiticos que ellas passam, então, a produzir.

Os periodos de temperatura elevada e grande humidade, como o que tivemos nesses ultimos mezes, são muito favoraveis ao desenvolvimento do *Corticium*.

Tratamento — Segundo experiencias feitas por diversos investigadores, consegue-se, facilmente, controlar o *thread blight* na pereira, macieira e outras pomaceas, por meio de pulverizações de calda bordaleza a 1 %, addicionada de 1 % de oleo, applicadas ás arvores no inverno, antes da nova brotação ,após limpeza geral das mesmas, pela suppressão e immediata destruição pelo fogo, afim de diminuir, o mais possivel, os fócos de novas infecções, de todos os galhos já sêccos ou muito atacados, além dos galhos fracos ou mal collocados que podem ser cortados sem prejuizo, sendo tambem necessario colher e queimar as folhas e os fructos cahidos no chão.

R. D. Gonçalves

Ramon Rodrigues — *Jacarei* — FUNGOS PARASITAS das **cochonilhas da ameixeira.**

Examinamos o material de ameixeira, atacado por cochonilhas as quaes estavam atacadas pelos seguintes fungos: *Myriangium duriaei, Peziotrichum Saccardinum, Sphaerostilbe coccophila* e *Septobasidium* sp.

Entre esses fungos observados, notamos que o *Septobasidium* sp. é o que mais está atuando sobre as cochonilhas.

J. G. Carneiro

Francisco Roudricki — *Vallões - Estado de Santa Catarina* — FUNGOS PARASITAS de **cochonilhas de diversas fructeiras.**

A respeito do material abaixo discriminado e completando a informação da Secção de Entomologia ,observei o seguinte:

Material n.° 1 — Fragmento de macieira — Neste material não encontrei nem fungo parasita nem fungo entomogeno.

Material n.° 2 — Idem, de ameixeira — Constatei um fungo do genero *Septobasidium* parasitando coccideos.

Material n.° 3 — Idem, de pessegueiro — Neste material encontrei o fungo entomogeno *Myriangium duriaei* e lesões com abundante exsudação de goma. Nestas lesões não encontrei fungo nem bacteria.

Material n.° 4 — Idem, de cerejeira — Constatei o fungo entomogeno *Myriangium duriaei*, alga e liquens.

Pelo que me foi possivel observar, as fruteiras do Sr. Francisco Roudricki estão fracas e, por isso, necessitando de uma adubação conveniente e dos tratos culturais adequados.

J. G. Carneiro

SciELO

Dr. Carlos de Magalhães Duarte — *Limeira* — OIDIO do carvalho, FERRUGEM e MANCHA PERFURADA do pessegueiro.

Na folha do carvalho europeu, constatei o fungo *Oidium quercinum* que produz o revestimento branco observado.

Este fungo é frequentemente encontrado sobre o carvalho atacando de preferencia as arvores novas. Nas arvores velhas ataca, em geral, as folhas dos ramos inferiores.

Não tem grande importancia para São Paulo esse parasita, porquanto o carvalho europeu não encontrou aqui, condições mesologicas que permitam a sua exploração economica.

Os fungos do genero *Oidium* são combatidos pelo polvilhamento com pó finissimo de enxofre (flôr de enxofre).

Na folha de pessegueiro constatei a "ferrugem", produzida pelo fungo *Tranzschelia punctata* e, ainda, a doença que os fitopatologistas americanos denominam *shot-hole*, causada pela *Cercospora circumscissa*. Ambas as doenças são comuns nessa fruteira e combatidas com pulverizações de calda bordaleza a 1 %, aplicada durante o inverno, quando as plantas estiverem sem folhas, durante a brotação, nas folhas novas, com a mesma calda a ½ % e posteriormente nas folhas já desenvolvidas, novamente a 1 %.

J. G. Carneiro

Pedro Lopes — *Barretos* — FERRUGEM da figueira. — Vêr o n. 3, pag. 93 desta Revista.

Dr. Orozimbo S. Barcellos — *Barretos* — VERMES DAS RAIZES de uma figueira ornamental.

No pedaço de raiz de uma figueirinha ornamental, remetido para exame pelo Dr. Orozimbo S. Barcellos, constatamos um ataque bastante intenso de nematoides, aos quaes deve ser atribuida a podridão verificada, visto como, nas pesquizas feitas, nada mais encontramos que pudesse causar a alteração citada.

Tratando-se, como parece, de uma ou de poucas arvores, seria aconselhavel o sacrificio das mesmas, queimando-as em seguida, fazendo-se, ainda, uma rigorosa desinfecção da cova com cal virgem.

Não se deve plantar figueiras, outras plantas da mesma familia ou do mesmo grupo no mesmo logar, durante 3 ou 4 anos.

Diz o consulente ter obtido bons resultados com a eliminação das partes atacadas das raizes. Nesse caso aconselhariamos completar esse tratamento com uma desinfecção com cal, na medida do possivel, das raizes sãs e do terreno ao redor.

J. G. Carneiro

San Paulo Land Company Ltd. — *Campinas* — CANCRO da Grevillea.

Tanto nas Grevilleas remetidas como nas que inspeccionamos no Jardim Guanabara, em Campinas, observamos, ao longo do caule e dos galhos de quasi todas as plantas, grande numero de *cancros* com uma forte exsudação de gomma.

No material enviado e no que tivemos opportunidade de colher pessoalmente, encontramos, sobre a casca, fructificações que acreditamos ser de uma *Botryosphaeria*, na sua forma perfeita e imperfeita (*Dothiorella*).

E, por varias vezes, fazendo culturas dos tecidos internos dessas plantas, isolamos um fungo que, não obstante não ter ainda fructificado, julgamos ser o mesmo que produzia as fructificações acima referidas, pois, partindo dos te-

cidos internos ou dos conceptaculos externamente observados, obtivemos sempre mycelio que nos parece perfeitamente identico.

Actualmente, estamos tentando, em varios meios de cultura, obter, no laboratorio, fructificações do fungo isolado.

Fizemos tambem inoculações em diversas Grevilleas plantadas em vasos, afim de verificarmos a pathogenicidade do referido fungo, cujos caracteres muito se assemelham aos da *Botryosphaeria ribis*, causadora de doença semelhante nos Citrus e em outras plantas.

Como tratamento, conforme explicamos aos interessados, deve-se supprimir os galhos mais atacados e que podem ser cortados sem maior prejuizo para as Grevilleas, fazendo, no caule e nos galhos mais grossos, a raspagem dos cancros até encontrar tecido são, e, para maior garantia, sendo provavel que o mycelio já tenha invadido os tecidos mais profundos, tirar tambem uma pequena parte do tecido são, desinfectando as lesões com a pasta bordaleza (1 kg. de sulfato de cobre e 2 kgs. de cal virgem para 12 litros dagua), e pincelando-as, alguns dias mais tarde, depois de sêccas, com a tinta de asphalto.

Os córtes provenientes da póda serão tambem desinfectados com o mesmo fungicida e protegidos com a tinta de asphalto, applicando-se a todas as arvores, inclusive, ás que ainda não tiverem apresentado qualquer symptoma da doença, como medida preventiva, uma caiação geral com pasta bordaleza, addicionada de ½ kg. de sal de cosinha para cada 12 litros de pasta.

Afim de evitar novas infecções, será tambem indispensavel *destruir logo pelo fogo* todas as partes cortadas e não empregar, sem previa desinfecção, nas arvores sãs, os instrumentos que forem utilizados nas arvores doentes.

Julgamos, ainda, muito provavel, que o fungo inicie o seu ataque por feridas abertas por algum insecto, mas, na inspecção que fizemos, nada de positivo pudemos verificar nesse sentido.

Algumas arvores, entretanto, se achavam bem cobertas por coccideos, o que, até certo ponto, denota o seu estado de enfraquecimento, sendo aconselhavel, para tornal-as mais vigorosas, além dos tratos culturaes necessarios, principalmente, o revolvimento da terra ao redor de cada pé, afim de facilitar o arejamento das raizes, dar a todas as plantas uma adubação mineral que tenha o phosphoro como elemento predominante.

R. D. Gonçalves

J. J. Ferreira — *Aguas do Prata* — FELTRO da laranjeira. — Vêr o n. 4, pg. 136, desta Revista.

Clovis Cordeiro — *Presidente Alves* — MANCHA PARDA da laranja.

Uma das laranjas apresenta manchas de *thrips*, e a outra, além de uma unica mancha que tambem suppômos produzida por *thrips*, acha-se, em grande parte, coberta pela *mancha parda*, sobre a qual publicamos uma nota no numero 3, pagina 83, desta Revista.

R. D. Gonçalves

Antonio Jacintho Lemos — *Restinga* — PODRIDÃO DO PE' da laranjeira.

Pela descripção dos symptomas observados, ha toda a probabilidade de ser a "podridão do pé" (*foot rot*) a doença que vem causando serios prejuizos ao laranjal do Snr. Antonio Jacintho Lemos.

Esta doença e seu tratamento foram objecto de um folheto vendido por este Instituto ao preço de 500 réis.

(Ver o annuncio das publicações do Instituto em outra pagina desta Revista).

R. D. Gonçalves

Sebastião Rodrigues Nunes — *Catanduva* — **Material de exame mal acondicionado.**

O material foi colhido e acondicionado de forma a não permittir qualquer exame.

Solicitamos, pois, remessa de novo material, de accôrdo com as nossas instrucções.

R. D. Gonçalves

Dr. Luiz O. T. Mendes — *Sorocaba* — CHLOROSE da **limeira de umbigo.**

Devido ao máo acondicionamento do material, com difficuldade pudemos perceber, nas folhas já ennegrecidas, as manchas amarelladas que despertaram a attenção do Dr. Teixeira Mendes.

Entretanto, a *chlorose* observada póde muito bem ser symptoma de uma nutrição defeituosa da planta em consequencia de doença no tronco ou nas raizes, cuja determinação só seria possivel com maior somma de elementos.

Aliás, o facto de — *haver no tronco vestigios de gommose, estando a casca meio trincada e escura* — é bastante significativo e reforça essa nossa hypothese.

Na impossibilidade, pois, de podermos chegar a uma conclusão mais precisa, pedimos ao Dr. Mendes o obsequio de encaminhar ao Snr. Manoel Saraiva Junior o folheto contendo as instrucções sobre colheita e remessa de material destinado a exame.

R. D. Gonçalves

Pragas das plantas

Manoel Joaquim de Souza — *Araçatuba* — Combate á SAÚVA — Vêr o n. 1, pag. 21 desta Revista.

Orozimbo S. Barcellos — *Barretos* — Sobre a FORMIGA GUYABANA — Vêr o n.° 2, pag. 58 desta Revista.

Dr. Octaviano Sampaio — *Rocinha* — Sobre as MOSCAS DAS FRUCTAS — Vêr o n.° 3, pag. 98 desta Revista.

Amado de Godoy Camargo — *Rio Claro* e Dunval de Mello — *Capital* — LAGARTA ROSADA do **algodoeiro.**

Com a intensificação da cultura algodoeira no Estado, parece que a "lagarta rosada" está cada vez mais augmentando, tendo apparecido em muitas zonas diversas.

Os meios mais praticos a serem adoptados para combater esta praga consistem no seguinte:

1.° — Fazer a colheita o mais cedo possivel e, logo em seguida, queimar todos os restos da cultura.

2.° — Arar o terreno quando possivel.

3.° — Em caso de infestação intensa, recomenda-se que as maçãs atacadas sejam colhidas e queimadas logo depois da primeira colheita.

4.° — Praticar a rotação de cultura.

5.° — Nunca plantar sementes que não sejam bem expurgadas.

E. J. Hambleton

Azevedo Rangel — *Tabapuan* — PERCEVEJO do **algodoeiro.** — Vêr o n.° 4. pag. 138 desta Revsita.

Celso Morato Leite & Cia. — *Agudos* — GAFANHOTOS que atacam o algodoeiro.

A caixinha contendo exemplares vivos de gafanhotos foi recebida em bôas condições.

Tratando-se de formas ainda novas, não podemos dar o nome da especie. Esse material está sendo criado e se obtivermos as formas adultas, opportunamente lhe comunicaremos a determinação especifica.

Agradecemos as informações prestadas sobre os habitos do insecto observados em Agudos.

E. J. Hambleton

Villela — *Palmeiras* — BEZOURO confundido com o BOLL-WEEVIL do algodoeiro.

O besouro remettido a esta Secção e que foi encontrado no algodoal não é o "Boll Weevil".

E' uma especie da familia *Tenebrionidae* que alimenta-se de diversas substancias de natureza vegetal, especialmente as em decomposição. Não se trata propriamente dum insecto inimigo do algodoeiro.

E. J. Hambleton

Directoria de Inspecção e Fomento Agricola — *Capital* — Sobre uma solução insecticida applicada contra o CORUQUERÊ do algodoeiro.

Pelo analise do material enviado a este Instituto, podemos dar as seguintes informações sobre o emprego deste ingrediente contra o "curuqueré":

Trata-se de um oleo emulsionavel, insecticida este, que, por enquanto não está sendo aconselhado no combate ao "curuquerê" ou outros insectos de habitos semelhantes.

Como se sabe os insecticidas que agem por contacto, taes como: oleos, extractos de nicotina, etc., são empregados contra insectos sugadores sendo sua aplicação inefieaz quando usados contra insectos mastigadores. Além disso, a aplicação de oleos em emulsão quando usados contra mastigadores é sempre feita em combinação com arseniato ou outros insecticidas que agem por ingestão. Entre nós, porém, o combate ao "curuquerê" não exige o emprego desta combinação de insecticidas, desde que estes insectos podem ser facilmente controlados com soluções simples de arseniatos e agua.

As emulsões de oleo para que actuem efficazmente contra o curuquerê em todas as suas phases de crescimento, precisam de uma quantidade de oleo tão elevada que torna-se prejudicial á planta. Somente as larvas recem-nascidas attingidas por emulsões fracas, podem soffrer o effeito do oleo. A inconveniencia do emprego de qualquer emulsão é evidente e anti-economico no caso do "curuquerê".

E. J. Hambleton

Allan Soares — *Boreby* — PERCEVEJO que ataca o coruquerê e conservação de insectos.

O exemplar de "percevejo" encontrado atacando o "curuquerê" é uma especie de *Hemiptera* da familia *Pentatomidae*. Este insecto alimenta-se do proprio "curuquerê", retirando do seu corpo, o sangue e outras substancias liquidas.

O "curuquerê" e a "lagarta rosada" podem ser conservados em alcool a 70°. Convem matar as lagartas em agua fervente e depois conserval-as em alcool. A's vezes, certas especies perdem a côr mas não ha nada que evite isso.

Annexo: remettemos um folheto com instrucções para coleta e remessa de material.

E. J. Hambleton

SciELO

Nicola Scalise — *Lacio* — Combate ao **coruquerê** do **algodoeiro.** — Vêr os numeros 3, pag. 95 e 4, pag. 139 desta Revista.

Chiarelli & Cia. — *Mogy Guassú* — LAGARTA VERDE que ataca as maçãs do **algodoeiro.**

Conseguimos criar essa lagarta e verificamos tratar-se da borbolcta *Chloridea virescens* Fabr. da familia *Noctuidae*. Este insecto é bem conhecido nos Estados do Sul da America do Norte e em Porto Rico como praga do fumo e do algodoeiro.

No Brasil até hoje esta especie não tem sido encontrada sobre planta cultivada.

Não podemos, por enquanto, considerar esta especie como praga do algodoeiro, pois trata-se de um caso isolado.

As pulverizações com arseniato contra o "curuquerê" tambem combaterão esta especie.

E. J. Hambleton

Secção de Vigilancia Sanitaria Vegetal — *Capital* — PERCEVEJO do **arroz.**

Confirmamos a determinação da mormidea poecilla feita pela Secção de Vigilancia Sanitaria Vegetal em Jacaréhy. Não ha duvida que este insecto já está bastante disseminado em todas as zonas onde se cultiva arroz, tendo já verificado a sua presença nos arrozaes em Minas Geraes durante 1930 á 1934.

E. J. Hambleton

Pedro Lino A. Vieira — *São José dos Campos* — BROCA e COCHONILHA do **barbatimão.**

Os galhos de "barbatimão" acham-se broqueados por lagarta de microlepidoptero pertencente, provavelmente, ao genero *Stenoma*. Quanto a determinação especifica daremos oportunamente, depois de obtermos o insecto adulto. Não se trata, portanto, da mesma especie que ataca figueira.

Nos galhos remettidos encontramos exemplares de coccideo *pseudococcus* sp. Pedimos, se possivel, a remessa de mais material.

E. J. Hambleton

Hollstein — *Itaquaquecetuba* — COCHONILHA DA RAIZ da **batatinha.**

O material de batatinha enviado a esta Secção, acha-se atacado por um coccideo do genero *Pseudococus*, provavelmente, trata-se da especie *brevipes*. Este insecto tem sido encontrado sobre diversas plantas, entre as quaes podemos citar o abacaxeiro, milho, arroz, algodoeiro, anonaceas e palmeiras.

O meio de combate torna-se difficil e nem sempre se obtem resultado satisfactorio, porquanto esses insectos vivem geralmente nas partes subterraneas da planta.

Convem, afim de diminuir o ataque em futuras plantações, por em pratica as seguintes medidas:

1.° — Depois da colheita, ou antes de nova plantação, arar o terreno passando em seguida o disco e outros cultivadores, com o fim de mexer o terreno expondo tais insectos ao sol e em seguida destruir as plantas em que elles possam se desenvolver.

2.° — Não fazer culturas de batatinha, milho, etc., no mesmo terreno, e sim substituil-as por legumes, pois estas são menos sujeitas aos ataques do *Pseudococcus*.

E. J. Hambleton

SciELO

PREFEITURA MUNICIPAL — Laranjal — VAQUINHA da batatinha.

Em resposta ao officio n.º 46 enviado pela Prefeitura Municipal de Laranjal, sobre o meio de extinguir "bichos da batatinha", temos a informar o seguinte:

Os insectos que atacam mais frequentemente as plantações de batatinha são conhecidos vulgarmente pelo nome de vaquinhas". Trata-se de coleopteros do genero *Epicauta*, sendo a especie *atomaria* a mais commum e tambem a mais prejudicial. Os insectos adultos desta especie medem de 11 a 15 millimetros de comprimento; são de côr cinzento com numerosas pontuações pretas na parte dorsal do corpo (elytros). São insectos muito vorazes e aparecem em bandos, podendo devastar uma batatal em pouco tempo. Si forem estes, os insectos que estão atacando os batataes desse municipio, é necessario pulverizar as plantações com qualquer dos venenos que se empregam contra o "curuquerê" do algodão, isto é:

Arseniato de chumbo em pasta . . .	600 grammas
Agua	100 litros
ou:	
Arseniato de chumbo em pó	300 grammas
Agua	100 litros
ou:	
Arseniato de calcio	300 grammas
Agua	100 litros
ou:	
Verde Paris	300 grammas
Cal viva	2000 grammas
Agua	100 litros
Farinha de trigo	200 grammas

As applicações deverão ser feitas com pulverizadores munidos de agitador.

Mario Autuori

DR. MARCILIO PENTEADO — *Catanduva* — BROCA e BICHO DAS FRUCTAS da **fructa do conde.**

As partes de tronco de fructa do conde apresentam galerias produzidas por coleoptero (besouro), tratando-se provavelmente de insectos pertencentes á familia *Cerambycidae*. As larvas destes insectos, vivem durante a maior parte de sua vida, entre a casca e o lenho da planta.

Convem examinar bem as arvores e logo que se notar o inicio de ataque é necessario levantar com cuidado a casca na parte atacada e esmagar as larvas. Nunca se deve rodear o tronco com o corte da casca afim de não interromper a circulação da seiva o que provocará a morte da arvore.

Cobre o bicho das fructas vêr o numero 3, pag. 97 desta Revista.

Mario Autuori

DR. LUIZ OCTACVIO TEIXEIRA MENDES — *Sorocaba* — COCHONILHAS da **fructa do conde.**

As mudinhas de fructa do conde enviadas a esta Secção, acham-se atacadas por *Pseudococcis brevipes* (Cokll.).

Esta especie já tem sido encontrada, ultimamente, sobre milho, tiririca, algodoeiro, abacaxi, kakizeiro, etc.

E. J. Hambleton

Dr. Antonio Murtinho Nobre — *Cayeiras* — THRIPS da anona e COCHONILHA da **dama da noite.**

O fructo de anona entregue a esta Secção para exame, mostra symptomas de ataque de *thrips* (*Thysanoptera*) pequenos insectos que frequentam as flores e fructos novos. Causam prejuizo raspando a casca do fructo ainda novo com as suas partes buccaes e alimentam-se da seiva.

Como meio de combate aconselhamos fazer pulverizações com Calda *Sulfo-Calcica* e *Extracto de fumo*, logo depois da floração, preparada de accordo com a seguinde formula:

Calda Sulfo-calcica	2 1|2	litros
Extracto de fumo (1)	1	litro
Agua	100	litros

Esta solução deverá ser applicada na occasião que fôr preparada do contrario perderá o seu valor insecticida.

As pulverizações deverão ser feitas em dias claros, sem vento e quentes.

As folhas e ramos de "dama da noite" acham-se atacados pela "cochonilha" *Mesolecanium pseudosemen* Ckll..

Pulverizações com emulsão do sabão e oleo feitas de accordo com a formula annexo, podem ser applicadas contra esses insectos. Mas, no presente caso, tratando-se de planta ornamental e de folhagem tenra, o mais aconselhavel será catar as cochonilha a mão destruindo-as em seguida.

(1) — Para se obter o extrato de fumo deve-se proceder do seguinte modo: Tomam-se 400 grammas de fumo de rolo, bem picado, e deixa-se de infusão em 4 litros de agua fria durante 24 horas. Retira-se o bagaço e, por evaporação lenta em banho-maria, reduz-se o liquido a 2 litros.

E. J. Hambleton

Antonio R. Moura Serra — *União da Victoria - Paraná* — CECIDIAS da **laranjeira.**

As folhas de laranjeira enviadas a esta Secção estão atacadas por pequenas moscas, que, talvez pertencem á familia *Cecidomyiidae.*

Pelo exame das cecidias nas folhas, só pudemos encontrar cascas de pupas (exuvias) sendo que os insectos adultos já tinham completado o seu desenvolvimento e abandonado a cecidia.

Para um exame mais detalhado pedimos remessa de mais material logo depois de colhido podendo ser remettido num vidro fechado afim de retardar a secagem as folhas.

E. J. Hambleton

J. J. Ferreira — *Aguas do Prata* — TATURANA da **laranjeira.**

A lagarta remettida juntamente com partes de hastes e folhas de laranjeira, é uma comedora de folhas. Trata-se de uma "tatorana" muito perigosa, porquanto basta tocal-a para ser vitima de queimaduras fortes e dolorosissimas. Estas lagartas, expellem atravez dos pelos, quando irritados, um liquido que produz na pelle uma irritação muito seria. Já houve casos de pessoas que se queimaram ao tocar essa "tatorana" soffrerem graves consequencias.

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

Quando apparecem em grande numero aconselhamos pulverizar a planta hospedeira, com o seguinte liquido insecticida: Arseniato de chumbo em pasta 600 grammas e agua 100 litros.

Em casos de pequena infestação, estas "tatoranas" podem ser apanhadas e esmagadas, tendo-se o cuidado de não tocal-as com as mãos.

Mario Autuori

Pedro Lopes — *Barretos*, — Durval de Toledo Barros — *Victoria - Tres Lagôas* — COCHONILHAS da laranjeira. — Vêr os numeros 2, pag. 59 e 1, pag. 25 desta Revista.

Secção de Vigilancia Sanitaria Vegetal — Capital — BICHO das maçãs do Chile.

No material de maçãs entregue a esta Secção e proveniente de 3 partidas de 50 cx. cada uma, vindas do Chile, foram encontradas lagartas de *Cydia pomonella* atacando os fructos.

E. J. Hambleton

Carlos Cesar — *Botucatú*, — Francisco Paula Maia — *Caconde* — BESOURO do tronco das tamareiras e outras palmeiras.

Os insectos remettidos para exame e encontrados atacando tamareiras, são larvas e adultos do besouro denominado scientificamente *Rhynchophorus palmarum* pertencente á familia *Rhynchophoridae*. Trata-se de besouro que vive nas palmeiras e coqueiros atacando tambem o mamoeiro.

O insecto mede de 45 a 50 milimetros de comprimento por 15 a 18 de largura, quando adulto. E' preto aveludado. As femeas deste besouro; põem os ovos nas partes tenras da planta. Em dois ou tres dias sahem as larvas que primeiramente atacam as folhas novas e depois penetram nos tecidos da planta abrindo galerias que acabam matando a planta. Alcançando o seu maximo desenvolvimento, as larvas constroem um casulo e passam a nympha e destas em adulto.

Contra esta praga não ha tratamento curativo. Como medida preventiva afim de diminuir a possibilidade de estragos, aconselha-se deixar a planta o mais possivel em suas condições naturaes não desfolhando prematuramente.

Tratando-se de plantas ainda novas, aconselhamos observar a epoca em que apparecem os adultos, e pulverizar nessa occasião as partes tenras da planta, com uma mistura de arseniato de chumbo em pasta na seguinte proporção: Arseniato de chumbo em pasta 600 grammas — Agua 100 litros.

Não se devem deixar no solo plantas cahidas ou partes destas, afim de evitar que o insecto encontre meio propicio para a sua multiplicação.

Mario Autuori

Instituto Agronomico do Estado — Campinas — LARGATAS das palmeiras.

As lagartas da borboleta *Brassolis* sp., que atacam palmeiras, são perseguidas por diversos parasitas, entre os quais a mosca *Winthemia erythruna* e duas especies de michrohymenoptero da familia *Chalcididae*. Os exemplares que V. S. enviou a esta Secção pertencem a esta familia; quanto á classificação especifica a daremos opportunamente, porquanto o material da nossa collecção ainda não se acha determinado.

E. J. Hambleton

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

PROF. FICKER — *Capital* — BESOURO encontrado sobre uma planta desconhecida.

Os insectos colhidos pertencem á ordem *Coleoptera* e á familia *Elateridae*. Trata-se da especie *Conoderus fuscofasciatus* Esch. As larvas destes insectos, atacam as raizes de plantas diversas.

Nos U. S. A., estas larvas, são conhecidas pelo nome de "wireworms".

Os meios de combater esta praga, são muito difficeis, principalmente tratando-se de ataques em plantas de jardim.

Aconselhamos, entretanto, arrancar e queimar as plantas que mostram signaes de enfraquccimento e expurgar em seguida o terreno com bisulfureto de carbono (formicida) na seguinte proporção: 50 c. c. por cada m2.

As partes de hastes remettidas para exame, mostram vestigios de ataque produzido por lagarta de lepidoptero. No material não encontramos o insecto causador do estrago. Pedimos, si possivel, a remessa de material mais abundante.

Mario Autuori

Diversos

HYGINO CALEIRO FILHO— *Franca* — **Representação comercial para venda dos produtos do Instituto Biologico:** — O Instituto até o presente ainda não cogitou de fazer propaganda comercial de seus produtos, não concedendo, porisso, nenhum desconto a revendedores.

J. R. Meyer

ADMINISTRADOR DA FAZENDA SANTA TEREZA — *Pirajuí* — **Livro pratico sobre doenças mais comuns dos ANIMAIS DOMESTICOS:** — Ha, publicados por este Instituto varios folhetos instrutivos referentes a doenças infeciosas e parasitarias os quais são remetidos aos interessados mediante modico pagamento. Outras publicações poderão ser obtidas na Secção de Publicidade da Secretaria da Agricultura. Em Hespanhol, recomendamos, para o fim a que se destina, o Tratado de Veterinaria Pratica, de Weber, que existe a venda nas Livrarias de S. Paulo. Para bovinos e suinos, recomendamos o Manual dos Criadores de Bovinos e o Manual dos Criadores de Suinos, ambos da autoria do prof. Atanasoff, e a venda na redação da revista "Chacaras e Quintaes".

L. P. Jordão

A PROPOSITO DE UMA CONSULTA

Na informação prestada nesta revista ao sr. Carlos Alberto Loyolla, de S. João da Bôa Vista, sobre Tratamento do curso branco dos bezerros, á pg. 126 do numero 4, paragrapho 3.°, onde se lê: "Quanto ao "curso branco", que nos "bezerros", deve ser a expansão de uma coccidiose..., leia-se... "Quanto ao "curso de sangue", que nos "bezerros" deve ser a expansão de uma coccidiose...

M. Joaquim de Mello

SciELO

NOTICIAS DO I. BIOLOGICO

A CONFERENCIA NACIONAL ALGODOEIRA, A EXPOSIÇÃO DO ALGODÃO E O INSTITUTO BIOLOGICO

Encerraram-se no dia 28 de Abril os trabalhos da Conferencia Nacional Algodoeira tendo tomado parte activa nos trabalhos da Secção de Agronomia os Snrs. Professor H. da Rocha Lima, director superintendente do Instituto e Dr. A. A. Bitancourt, sub-director (Biologia Vegetal), o primeiro, como membro da commissão preparatoria e vice-presidente da referida secção, e o segundo como relator da mesma.

Entre as numerosas conclusões a que chegou a Conferencia Nacional Algodoeira, destacam-se, por interessar mais especialmente ao Instituto Biologico de São Paulo, as seguintes que foram encaminhadas na forma de recommendações, aos poderes competentes:

A Conferencia Nacional Algodoeira recommenda:

que no Estado de São Paulo a distribuição de insecticidas seja feita pelo seguinte systema: o lavrador desejando garantir-se contra a falta de insecticida, poderá obter, ao comprar as sementes, um certificado que o habilitará junto ao Instituto Biologico a adquirir mediante deposito feito logo após a acquisição da semente, da quantia correspondente á quantidade de insecticida necessaria. Esta quantidade será fixada por uma commissão de technicos, constituida na Secretaria da Agricultura, que tambem resolverá sobre a quantidade de pulverisadores correspondente;

que, para a constituição dos stocks necessarios para os fins previstos na recommendação anterior, o Governo do Estado leve em consideração não somente os dados obtidos pela commissão de technicos, como tambem as possibilidades do commercio junto a quem deverá opportunamente promover um inquerito afim de verificar a sua capacidade para supprir a lavoura;

que, tendo em vista a falta de conhecimento que se tem da biologia da broca, a perigosa praga do algodoeiro, e da necessidade que ha em que sejam encontrados methodos efficientes para combatel-a, o Governo Federal subvencione os Institutos Biologicos do Rio de Janeiro, de São Paulo e os demais, afim de que os mesmos promovam esses estudos;

que a Secretaria da Agricultura dote o Instituto Biologico de São Paulo de campos experimentaes, onde serão feitos, em collaboração com outras repartições technicas do Estado, os estudos das pragas da lavoura e seu combate.

Por essas conclusões verifica-se que a Conferencia Nacional Algodoeira não somente procurou delimitar de um modo preciso as attribuições do Instituto Biologico quanto ao supprimento da lavoura com insecticidas, indicando de uma maneira concreta como deve operar-se o fornecimento, como tambem reconheceu a necessidade de serem ampliados os trabalhos experimentaes

SciELO

referentes ás pragas, doenças e seu combate. Foi vencedor o ponto de vista defendido pelos technicos do Instituto Biologico que vêm, sem esmorecimento, reclamando para seus trabalhos os necessarios campos experimentaes sem os quaes pouco de aproveitavel pode ser feito em pról da lavoura.

Conjuntamente com a Conferencia Nacional Algodoeira, realisou-se a Exposição do Algodão em que o Instituto Biologico, ao lado do Instituto Agronomico de Campinas e da Directoria de Inspecção e Fomento Agricolas, tomou parte no pavilhão da Secretaria da Agricultura.

O Instituto Biologico apresentou numerosos quadros representando as principaes pragas e doenças do algodoeiro e preparações originaes das mesmas em frascos e caixas. O Instituto tambem distribuio profusamente a recente publicação illustrada, intitulada: "Pragas e Doenças do Algodoeiro" por M. Autuori e A. A. Bitancourt.

VIAGENS

Laranjal: Dr. E. J. Hambleton verificou a queima das folhas produzida pela applicação de arsenico branco em algodoeiros.

Campinas: O mesmo technico inspeccionou plantações de algodoeiro, tirando numerosas photographias para os nossos archivos.

Araras: O mesmo technico inspeccionou culturas de algodoeiro atacadas por uma lagarta.

Jahú: O Snr. Donias Braz verificou a infestação de cafeeiros por caramujos, indicando os meios de combate a essa praga.

São José dos Campos: O Snr. Donias Braz colleccionou cerca de 600 exemplares de insectos de diversas familias para a collecção do Instituto.

Santos (duas vezes): o Dr. A. A. Bitancourt proseguio em suas experiencias de frigorificação de cachos de banana.

Jacarehy e *Guaratinguetá*: O Dr. A. A. Bitancourt inspeccionou diversos pomares de Citrus.

Campinas: O Dr. A. A. Bitancourt inspeccionou plantações de algodoeiro.

Lorena: O Dr. Marcello Piza inspeccionou o Serviço de Vigilancia nessa cidade.

Taubaté: O Dr. J. Ferraz do Amaral inspeccionou viveiros e culturas, determinando a distribuição geographica de *Mormidea poecilla* e *Pseudococcus cryptus*.

Araraquara: O Dr. A. O. Martins examinou viveiros, concedendo permissão de transito de mudas.

Sta. Lucia: O Dr. A. O. Martins reinspeccionou viveiros, reformando certificados para permissão de transito de mudas.

Sorocaba: O Dr. M. Piza inspeccionou viveiros de citrus.

Brig. Tobias: O Dr. M. Piza inspeccionou viveiros, concedendo permissão de transito de mudas.

Inhaiba: O Dr. M. Piza inspeccionou pomares de citrus.

S. Roque: O Dr. M. Piza inspeccionou viveiros de plantas fructiferas.

Jacarehy: O Dr. J. F. Amaral inspeccionou viveiros, concedendo permissão de transito de mudas.

Poá: O Dr. M. Piza inspeccionou viveiros, concedendo permissão de transito de mudas.

Carvalho Araujo: O Dr. M. Piza reinspeccionou viveiros, concedendo permissão de transito de mudas.

SciELO

Guaiaúna: O Dr. M. Piza reinspeccionou viveiros, concedendo permissão de transito de mudas.

Piracicaba: O Dr. J. F. Amaral reinspeccionou viveiros de citrus, reformando as respectivas permissões de transito de mudas.

Campinas: O Dr. A. O. Martins inspeccionou estabelecimentos agricolas. concedendo permissão de transito de mudas.

Araras: O Dr. A. O. Martins inspeccionou viveiros, concedendo permissão de transito de mudas.

Cordeiro: O Dr. A. O. Martins reinspeccionou viveiros de amoreira, concedendo permissão de transito de mudas.

São José dos Campos: O Dr. Dorival O. Brandão no dia 21 de Março visitou a propriedade do sr. João Cabral onde tratou de varios problemas interessando um rebanho de 62 bovinos.

Taubaté: O mesmo veterinario no dia 11, a pedido, vacinou com o "carbozoo" varios animais do dr. Luiz Pereira Cursino.

Cachoeira: Ainda no dia 11 o dr. Dorival O. Brandão verificou varios casos de pneumonia dos bezerros na fazenda do sr. Luiz Pazzini.

Itapetininga: No dia 18 de Abril o dr. Waldomiro H. Cardim esteve no quartel do 5.º B. C. dessa cidade onde examinou e tratou de varios equinos acometidos de "garrotilho".

O Instituto Biologico recebeu da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Pará um oficio solicitando remessa de publicações, o qual foi atendido, tendo sido enviados para aquele estabelecimento, uma coleção dos folhetos e cartazes disponiveis e os cinco volumes dos Arquivos do Instituto Biologico.

A pedido da Escola de Veterinaria de Viçósa — Minas — diversas seeções do Instituto estão providenciando para lhe fornecerem preparações microscopicas com material de demonstração relativo a diversas protozooses de animais.

Ainda a pedido da mesma Escola foi enviada uma coleção dos produtos do Instituto Biologico para figurar nos mostruarios organizados nas secções de Veterinaria e de terapeutica daquele estabelecimento de ensino.

SciELO

ELEKEIROZ S./A.

CAIXA POSTAL, 255 SÃO PAULO

FABRICA OS:

Arseniato de calcio (40/42 % de As2O5)

Arseniato de Chumbo em pasta (15/16% de As2O5)

Arseniato de Chumbo em pó (30/32% de As2O5)

"JUPITER"

Carrapaticida "JUPITER"

MATA DE FACTO
O CARRAPATO

1.° PREMIO NA EXPOSIÇÃO ESTADUAL
DOS ANIMAES REALIZADA EM 1932

Amostras gratuitas a pedido

O Instituto Biologico tem á venda os seguintes productos:

Aborto bovino, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" equino, vacina — 2d cc. (10 doses)	2$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó ou liquida — (60 doses)	5$000
Carbunculo verdadeiro, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" " sôro precipitante para diagnostico — Empola de 2 cc.	5$000
Cólera das galinhas, sôro — 20 cc. (10 doses preventivas)	3$000
Curso branco ou diarrêa dos bezerros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " " " " sôro — 20 cc.	5$000
Espiroquetose das aves — 20 cc. (20 doses)	5$000
Garrotilho (adenite equina), vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Infecções piogenicas, vacina — (injeções) — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " pomada curativa — (antivirus) Pote de 50 cc.	3$000
Maleina-fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses, ou cutanea (40 doses)	2$000
Manqueira (carbunculo sintomatico), agressina - 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Paratifo dos porcos, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Pasteureloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Pneumonia dos bezerros, vaccina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Poliartrite dos potros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Preparado contra o piolho das aves — Lata de 100 grs.	8$000
" " a difteria e corisa das aves - Fr. de 20 cc. (10 doses)	1$500
Raiva, vacina — Empola de 5 cc. (1 dose para cão)	1$000
Salmoneloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Tétano, vacina — anatoxina tetanica — 20 cc. (5 animais)	2$000
" sôro antitetanico — 20 cc.	5$000
Tifo aviario, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Tuberculina — fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	2$000
Vacina B. C. G. contra tuberculose — 20 cc. (10 doses)	4$000
Vermifugo para aves N. 1 (purgante) — Fr. de 250 cc. (media para 12 aves)	1$500
Vermifugo para aves N. 2 (vermifugo) Fr. de 50 cc. (media para 12 aves)	1$000
Vermifugos para bois, carneiros e cabras — Sal 100 grs. (2 doses para boi)	1$000
Vermifugos para porcos e cães — Liquido 100 grs. (1 dose p/ porco)	1$500
" contro o gogo das galinhas-Fr. de 100 cc. (media p/100 gal.)	2$000

Insecticidas

	Quilo
Verde Paris	6$000
Arsenico Branco	3$000
Cianureto de sodio	12$000
Arseniato de chumbo em pasta	3$500
Arseniato de chumbo em pó	6$500
Sulfato de cobre	1$600
Enxofre em pó	1$000
Arseniato de calcio	3$500

FRETE: — Nos preços acima está incluido o frete como CARGA até a ESTAÇÃO do comprador. Nos despachos como ENCOMENDA será cobrada a taxa de $200 por quilo.

VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

BI.SULFURETO DE CARBONO

Formicidas

	Caixa c/ 2 latas	Caixa c/ 4 latas
PAULISTANO.	18$000	36$000
JUPITER	18$000	36$000
QUATRO PAUS	16$600	35$000
SALVAÇÃO	17$600	35$300
MAUA'	16$800	33$200
IDEAL	17$500	34$000
JAHU'	20$000	40$000

Em latas de 4 quilos

FRETE: Por conta do Governo.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes ás encomendas poderão ser enviadas em chéque ou vale postal, pagavel em São Paulo ao DR. BENEDITO SOARES MONTEIRO, Tesoureiro deste Instituto — Caixa Dupla 2821.

SciELO

GADEMANN & Co.

FUNDADA EM 1780

Schweinfurt a/Main - Allemanha

A maior fabrica de VERDE PARIS (schweinfurtergrün), o melhor insecticida para combater o coruquerê do algodoeiro.

Fornecedores do Instituto Biologico de S. Paulo

e

dos Governos da Grecia e da Russia

REPRESENTANTE:

Alfredo Kirchner

Caixa Postal, 3113 — Tel. 5-6353

S. PAULO — BRASIL

SciELO

Publicações do Instituto Biologico

I

Archivos do Instituto Biologico

Publicação de caracter scientifico sobre assumptos de Biologia geral e applicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animaes. O volume V (1934) acaba de ser publicado.

Preço de cada volume 20$000

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 paginas sobre os assumptos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animaes domesticos, e aos meios efficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse offerecem destacamos:

Pragas do café — 1 *a* 21 — *Publicações sobre pragas do café e broca do café.*

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate.

N.º 23	Guia da Secção de Entomologia.	1$000	47	A vespa de Uganda . .	$500
26	Principaes pragas do café	2$000	48	O Coruquerê	$500
44	A podridão do pé das laranjeiras	$500	53	As Manchas das laranjas	2$000
45	Instrucções para remessa de plantas praguejadas etc.	$300	78	O Pyrethro (no prelo)	
			79	Pragas do algodoeiro .	$500
			80	Doenças do algodoeiro .	$500

Doenças das aves e seu combate

N.º 49	Porque morrem os Pintos	2$000	N.º 64	Favos das Galinhas . .	$300
52	Coccidiose	$300	65	Desinfecção e desinfestação dos aviarios . . .	$300
54	Coriza	$300	66	Sarna das aves . . .	$300
55	Tifo aviario	$300	67	Diarréa branca das aves.	$300
56	Entero epatite dos perús	$300	68	Gôgo e pigarra . . .	$300
57	Piolhos das aves . . .	$300	69	Esparavão	$300
58	Colera	$300	70	Vermes das galinhas .	$300
59	Espiroquetose	$300	71	Toxoplasmose dos pombos	$300
60	Tuberculose das aves .	$300	72	Peritonite das galinhas .	$300
61	Bouba das aves . . .	$300	73	Empapadas das galinhas	$300
62	Paralisia das aves . .	$300	74	O Instituto Biologico e a avicultura paulista . .	$300
63	Raquitismo dos pintos .	$300			

Doenças do gado

N.º 36	Helmintoses dos porcos .	$300	N.º 40	Curso branco dos bezerros	$300
37	Helmintoses dos ruminantes	$300	41	Aborto das vaccas . .	$300
38	Helmintoses dos equideos	$300	42	Carbunculo verdadeiro .	$300
39	Helmintoses dos carnivoros	$300	50	Tetano	$300
			51	Manqueira	$300

Doenças dos coelhos

N.º 75	Eimeriose ou coccidiose dos coelhos	$300	N.º 77	Pasteurellose e corysa dos coelhos	$300
76	Sarna dos coelhos . .	$300			

III

Publicações Avulsas

Album das Orchidaceas . . . . . Preço 20$000

SciELO

INFLAMMAVEL VENENO

BI-SULFURETO DE CARBONO PURO

"IDEAL"

FORMICIDA

O MAIS PURO E EFFICAZ NO EXPURGO DOS CEREAES E CAFÉ

ANALYSADO E INDICADO PELO INSTITUTO BIOLOGICO COMO UM DOS MAIS PUROS E PODEROSOS

Fabricação especial das

USINAS "S. LUIZ"

RIBEIRÃO PIRES — S. P. R.

CAIXA POSTAL, 1002 — Tel. N. 2-569

SÃO PAULO

...antas
...as
...animais.

...ga as causas
...iologicas
...valorisação com-
...l das nossas ba-
...nas e laranjas.

...ganisa museus
...e as doenças e
...igas da nossa
...agricultura.

BERTO MOSER

CASA FUNDADA EM 1912

Rua Benjamin Constant, 7-A, sobreloja

CAIXA POSTAL, 1387 TELEPHONE, 2-1121

A mais antiga casa em São Paulo, especialisada em material para toda a especie de LABORATORIOS Bacteriologicos, Clinicos, de pesquizas, Industriaes, Collegiaes e Agricolas

SERVIÇO RAPIDO E PREÇOS MODICOS
PERFEITISSIMO CONHECIMENTO DO RAMO
23 ANNOS DE ACTIVIDADE EM SÃO PAULO

MICROSCOPIOS E TODOS OS APPARELHOS OPTICOS DE

CARL ZEISS

VIDRARIA DE JENA PARA LABORATORIOS
VIDRO NEUTRO N.º 20 DE "DURAN"
N.º 36 · ARTIGOS DE PORCELANA PARA LABORATORIOS
37 H... APPARELHOS PARA LABORATORIO
na...
38 Hel... APPARELHOS PARA ANALYSE DE LEITE
39 Heln... SERINGAS DE VIDRO E METAL PARA USO VETERINARIO
AGULHAS DE NICKEL E PLATINA
N.º 75 Eimeri... PAPEL DE FILTRO E DE REACÇÃO
dos coe...
76 Sarna ...

...SA ATTENDE A QUALQUER CONSULTA
Albu...

LAVRADORES!!!

PROTEJAM SUAS PLANTAS CONTRA O

CURUQUERÊ DO ALGODÃO

PELO

"POMONA"

D R P

O mais perfeito pulverisador allemão.

Construido de uma peça sem emendas.

Funil automatico.

Dada uma só vez a pressão é sufficiente para esgotar todo o seu conteúdo.

Misturador automatico patenteado.

STOCK DE TODOS ACCESSORIOS

Unica concessionaria

Companhia Anilinas e Prod

RUA FLORENCIO DE ABRE

Endereço telegrap

SÃO PA

amina plantas
imaes doentes que he são enviados.

Envia technicos
ás fazendas examinar a lavoura e criação.

Ensina em cursos
lavradores e criadores as bases e processos de defeza da lavoura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como focos de infecção.

Divulga em folhetos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Attende a consultas
obre doenças de plan-as e de animais.

os interessados
atamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animais.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação commercial das nossas bananas e laranjas.

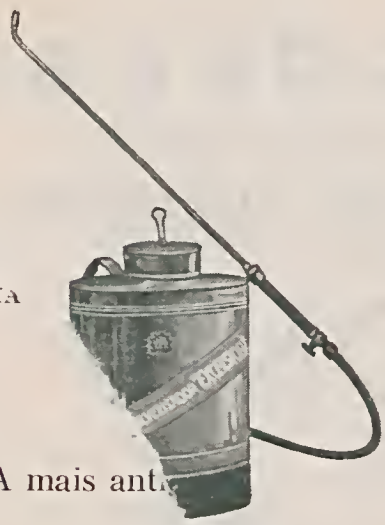
Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultura.

gricola e nal.

no Instituição
tar o ensino rsitario.

com institutos
s do paiz e do o em continua material, colobservações.

a auxilio
s instituições que diz respeza sanitaria e pecuaria.



CAIXA

A mais ant
ma

Bacteriologicos **dores**

(
Brasileira

SERVIÇO RAPIDO
PERFEITISSI
23 ANNO

MICROSCOPIO

SELSIOR

Marca Registrada

Adoptados
e aconselhados
pelo
Instituto Biologico

VIDRARIA DE JENA PARA LAB
VIDRO NEUTRO N.º 20 DE "DU
N.º 36 · ARTIGOS DE PORCELANA PA
37 H
na APPARELHOS PARA LABOR
38 Hel APPARELHOS PARA ANA
39 Heh
SERINGAS DE VIDRO E
AGULHAS DE NICKEL
N.º 75 Eimeri
dos coe
76 Sarna
PAPEL DE FILTRO

Concessionario:

W. STARK

Libero Badaró, 50 — 2.º andar

SA ATTENDE A
Albu

hone, 2-6324 S. Paulo

COMO SERVE AO PAIZ

O

INSTITUTO BIOLOGICO

DE SÃO PAULO

Combate ás pragas
e doenças da criação e da lavoura.

Applica as leis
de defesa sanitaria vegetal e animal em collaboração com o governo federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir a diffusão das pragas e doenças.

Prepara sôros, vaccinas
vermifugos e outros productos contra as doenças dos animaes.

Fiscaliza o commercio
de fungicidas e insecticidas

Protege contra doenças a
avicultura.

Promove a destrulção
de cafeeiros abandonados e restos da lavoura de algodão.

Distribue a vespa da Uganda
contra a broca do café.

Expurga saccos
e outros objectos contaminados por pragas e doenças.

Orienta e controla
as medidas contra a broca do café.

Pesquiza a biologia
dos microbios, pragas, vermes, fungos nocivos á lavoura e á pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto do mundo applicaveis á defesa da agricultira.

Cultiva a investigação
scientifica como base essencial da orientação de seus trabalhos.

Publica em revista
propria o resultado das investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças de plantas e de animaes

Adestra technicos
para a defeza sanitaria animal e vegetal.

Aconselha aos administradores
do Estado em assumptos de defeza agricola e animal.

Auxilia como Institulção
complementar o ensino universitario.

Collabora com institutos
scientificos do paiz e do extrangeiro em continua troca de material, collecções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições publicas no que diz respeito á defeza sanitaria da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animaes doentes que lhe são enviados.

Envia technicos
ás fazendas examinar a lavoura e criação.

Ensina em cursos
lavradores e criadores as bases e processos de defeza da lavoura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como focos de infecção.

Divulga em folhetos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Attende a consultas
sobre doenças de plantas e de animais.

Instrue os interessados
no tratamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animais.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação commercial das nossas bananas e laranjas.

Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultura.

SciELO

Instituto Biologico de São Paulo

EXPEDIENTE DAS 12 ÁS 18 HORAS

AOS SABBADOS DAS 9 ÁS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRECTORES

Director-Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima - das 11 ás 12 horas - Rua Marquez de Itú, - das 17 ás 18 horas, Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Sub-Directores:

Divisão Vegetal: A. A. Bitancourt - das 16 ás 18 horas - Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Divisão Animal: Dr. J. R. Meyer - das 9 ás 11 horas (excepto ás 3.as feiras) Rua Marquez de Itú, 71

Administração: Arthur Reis - das 14 ás 18 horas - Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferivel a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbaes e chamados urgentes por telegramma ou telephone:

Divisão vegetal: Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580 - Tcl. 2-4117.

Divisão Animal: Rua Marquez de Itú, 71 - Telephone 4-7196.

Para chamada de veterinarios e embarque de animaes: Telephone 4-5419.

COMPRA DE SOROS E VACCINAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71 — (Brevemente em todos os postos do Instituto no Interior).

COMPRA DE FUNGICIDAS E INSECTICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:

Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Campinas:

Rua Ferreira Penteado, 29 - das 8 ás 18 horas.

Baurú:

Rua 13 de Maio.

COMPRA DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71.

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de soros, vaccinas, fungicidas e insecticidas, e publicações devem ser effectuados *adeantadamente* por meio de cheques ou vales postaes pagaveis em São Paulo ao Thesoureiro do Instituto, Dr. Benedicto Soares. As publicações poderão ser igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia equivalente em sellos postaes.

TYP. ROSSOLILLO — Rua Asdrubal do Nascimento, 91 — S. PAULO